monatlich

Compute mit

COMMODORE & SCHNEIDER

VC-64, VC-20, C-16/116, CPC-464

9/86

Unabhängiges Magazin für Anwender von Commodore- und Schneider-Computern

3,80 DM
33 öS
3,80 sFr

Aktuell +++ Aktuell +++ Aktuell +++ Aktuell

Interface beschleunigt LOAD- und SAVE-Operationen

2 Datasetten am C 16!

Für C-16:
TAPE DIRECTORY

Für Schneider CPC:
Bequemes Briefe-schreiben

Supererweiterung für C 64:
Sprite und Soundsystem

Leser-+ Meckerecke – Report – Software-Abo – Software-Service
Bücher – Werkstatt – Assembler-Kurs – Software-Reviews – Tips & Tricks
Großer Kleinanzeigenmarkt – Reversi – The Games – u.v.m.

inhalt

EDITORIAL

Lieber Leser!

Wenn Sie diese Zeitung aufschlagen, werden Sie sofort bemerken, das sich etwas geändert hat. Die Ansprüche der einzeln Anwendergruppen waren so stetig gestiegen, daß eine Erweiterung des Angebots notwendig geworden war. Um aber den Preis von 3,80 DM zu halten, ohne Ihnen eine Zeitung zu verkaufen, die von Anfang bis Ende mit Werbung vollgepackt ist, haben wir uns entschlossen, auf der gleichen Seitenzahl wie bisher mehr Information zu bieten. Dies haben wir erreicht durch eine neue Schriftgröße und einen veränderten Satzspiegel. Betroffen sind auch die Schneiderfans: waren die Schneiderlistings bisher der größte Platzfresser, haben wir nun die Listings erheblich verkleinert und so Platz geschaffen für einen erheblich umfangreicheren Schneiderteil. Da wir ja in erster Linie eine Leserzeitung sind, möchte ich an dieser Stelle alle Schneideruser aufrufen, sich diesen neuen Raum nutzbar zu machen und mit ihren Programmen die Schneiderecke zu beleben.

Uwe Knierim
Chefredakteur

Report

Videodigitizer im Test 3
Neue Drucker von Commodore 4
Nachrichten vom Zubehörmarkt 5
Buchvorstellungen 6
Geos intern (1) 8

Tips & Tricks

VC 20-Tips & Tricks 18

Werkstatt

2 Datasetten am C16/116/plus 4 45

Rubriken

Softwareservice 32
Leser- und Meckerecke 39
Assemblerkurs 47
Korrekturen 48
Kleinanzeigen 61

Software

Commodore

Moonpatrol (VC20) 9
Falcons Lander (VC20) 13
Frogger (VC20) 15
The Games (C64) 19
Cave of Death (C64) 25
Sprites und Sound mit dem UMH-System (C64) 34
Diggy (C16/116) 40
Tapedirectory (C16/116) 43
Reversi (C16/116) 58

Schneider

Creepy 2. Teil 49
Briefeschreiben 51
Frutty Man 53
Mirror Battle 55

IMPRESSUM

"Compute mit"
erscheint monatlich im
Tronic-Verlag, Am Stad 35, 3440 Eschwege
Tel.:05651/3 00 11

Redaktion:

Axel Credé (verantwortlich)
Chefredakteur: Uwe Knierim
Redakteure: Manfred Kleimann, Bernd Zimmermann, Frank Brall, Ottfried Schmidt

Gesamtherstellung:

Druckhaus Dierichs Kassel, Frankfurter Str. 168, 3500 Kassel

Anfragen nicht an den Vertrieb oder Druckerei, sondern nur an den Verlag!

Vertrieb

Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz:
Verlagsunion
Friedrich-Bergius-Str. 20
Telefon: 06121/2660

Erscheinungsweise:

Erstverkaufstag von "Compute mit" jeweils Mitte des Monats.

Urheberrecht:

Alle in "Compute mit" veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten.

Reproduktionen jeder Art (Fotokopien, Microfilm, Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen usw.) bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Verlags. Alle veröffentlichte Software wurde von Mitarbeitern des Verlages oder von freien Mitarbeitern erstellt.
Aus ihrer Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen und Bezeichnungen frei von Schutzrechten sind.

Bezugspreis:

Einzelheft 3,80 DM
Abonnement: Inland 42,– DM im Jahr (12 Ausgaben)
Ausland (Europa): 52,– DM
ohne Kassetten!

Autoren, Manuskripte:

Der Verlag nimmt Manuskripte zur Veröffentlichung gerne entgegen.

Sollte keine andere Vereinbarung getroffen sein, so gehen wir davon aus, daß Sie mit einem Honorar von 120,– DM pro abgedruckte Seite einverstanden sind.

Bei Zusendung von Manuskripten und Software erteilt der Autor dem Verlag die Genehmigung zum Abdruck und Versand der veröffentlichten Programme auf Datenträger. Alle Einsendungen müssen frei von Rechten Dritter sein. Dies muß mit der Unterschrift des Einsenders bestätigt werden.

Rücksendung erfolgt nur gegen Erstattung der Kosten. Zusendungen von Software zur Veröffentlichung sollten folgendes enthalten:

Kopierfähige Kassette oder Diskette mit dem Programm (Computerbezeichnung nicht vergessen!), von Drucker erstelltes Listing (keine Schreibmaschinenlistings!), evtl. Bildschirmfotos oder Hardcopies mit Demonstrationsbeispielen und ausführliche Programmbeschreibung (Erklärung der programmtechnischen Besonderheiten, Spielverlaufbeschreibung). Für eingesandte Programmunterlagen kann keinerlei Haftung übernommen werden.

Anzeigenpreise:

Bitte Mediaunterlagen anfordern.

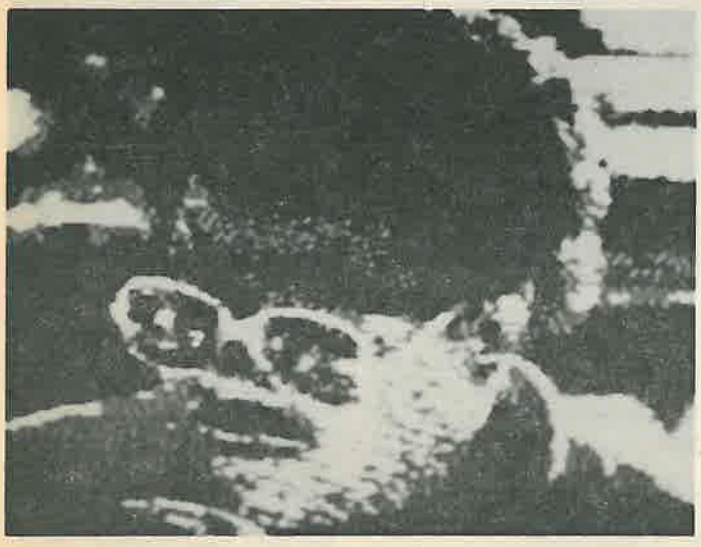
Anzeigenverwaltung:

Anzeigenleiter: Hartmut Wendt

Tronic-Verlag GmbH
Am Stad 35, 3440 Eschwege
Telefon: 05651/30011
Telefax: 05651/30011

VIDEODIGITIZER

Die Eingabealternative!



Ein großes Problem bei der Erstellung von Computergrafiken stellt immer wieder die Eingabeschnittstelle dar. Die Eingabehilfen reichen von Joystick, Maus, Trackball bis zum Grafiktableau. Alle haben sie ihre Schwächen und Stärken. Das Hauptproblem besteht wohl in der Übertragung handgezeichneter Werke oder realistischer Abbildungen wie Fotos in den Computercode. Für diese Fälle bietet sich eine ganz besondere Form der Grafikedition: die Videodigitalisierung. Hier werden Fernsehsignale, wie sie an der Videokamera oder am Monitorausgang eines Videorekorders auftreten, in Werte übersetzt, die die Bitmap eines Grafikbildschirm füllen.

Diese Methode ist allerdings ausgesprochen kostspielig, da sie eine Menge Hardwareerweiterungen benötigt. Auch wenn heute die Preise der Bildumsetzer drastisch gesunken sind, ist die Investition doch noch sehr umfangreich. Neben dem Digitizer sind schließlich noch eine Farbkamera und ein technisch hervorragender Videorecorder erforderlich (das Standbild darf nicht wackeln!). Wer allerdings eine derartige Videoanlage sowieso schon sein Eigen nennen kann, ist in der Lage, sich mit wirklich wenig Aufwand mit dieser Technik aufrüsten. Die Digitizer gibt es mittlerweile für alle Homecomputer und auch schon für PC's, den Atari ST und den Amiga.

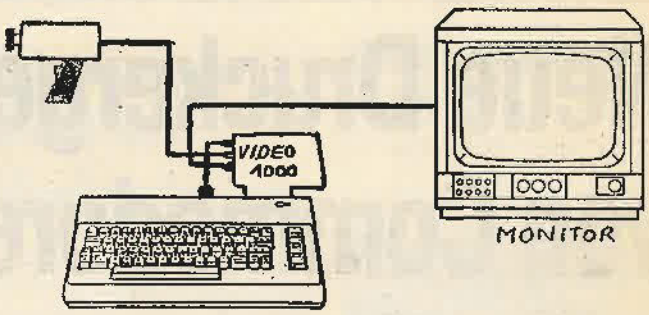
Wir haben uns einige Digitizer speziell für den C 64 und auch eine Schneiderversion angeschaut, um herauszufinden, für welche Aufgaben sie geeignet sind und worin die Unterschiede bestehen. Vier verschiedene Geräte standen in unserer Redaktion, zwei davon wollen wir Ihnen in dieser Ausgabe vorstellen. In dem nächsten Heft stellen wir Ihnen dann den Farbdigitizer von Fet-Füle und das Gerät von Print-Technik vor.

Als einziges der getesteten Geräte ist das Video-1000 vom Ingenieur-Büro Fricke in der Lage, Bilder im Hires-Modus des C-64 abzulegen. Diese Bilder können dann mit dem ausgezeichneten Grafikprogramm Hi-Eddi + weiterverarbeitet werden.

* * *

Video 1000 - die Edellösung

Der technische Aufbau der Anlage ist etwas komplizierter als das der anderen getesteten Geräte. Dafür ist es aber auch das einzige, das in der Lage ist, das auf die Grauwerte reduzierte Livebild auf dem Monitor darzustellen. Softwaremäßig (durch einfachen Tastendruck) kann man zwischen dem Livebild und dem digitalisiertem hin- und herschalten. Wenn man auf das digitalisierte umschaltet, bekommt man erstmal einen Schreck - von den 384 x 288 Bildpunkten kann der C-64 natürlich nur 320 x 200 darstellen. Von dem Bild sieht man nur einen Ausschnitt und unter Umständen fehlen wichtige Dinge des Bildes. Aber auch hier weiß Video 1000 Rat. Mit den Cursortasten kann man den Bildausschnitt verschieben, bis das Bild den eigenen Vorstellungen entspricht. Folgende Besonderheiten bietet Viedeo 1000: Wahlmöglichkeiten zwischen Hires, Hires mit zweitem Farbton (Raster!) und Vier-Farb-Modus.



Die Bilder werden auf Diskette im normalen Commodoerformat abgelegt. Das heißt, sowohl die Hires- als auch die Multicolorbilder können leicht in eigene Programme eingebaut werden. Eine Bearbeitung mit Koalapainter ist allerdings nicht möglich, da dieser nicht im üblichen Commodoreformat arbeitet. Die Digitalisierung ist in allen Modes von hoher Qualität, was allerdings hohe Anforderungen an das eingespeiste Videobild stellt. Flaue Bilder, Körnung im Bild und verschlissene Videoaufzeichnungen führen zu Störungen bei der Digitalisierung. Sind diese Dinge aber einwandfrei, erhalten Sie Bilder mit einem recht hohen Wiedererkennungswert. Die Abtastrate für ein einfarbiges Bild beträgt nur 1/50 Sekunde, im Mehrfarbmodus wird das Bild allerdings dreimal eingelesen und berechnet, hier muß schon ein einigermaßen stehendes Bild am Eingang anliegen.

Bei der Schneiderversion überzeugte uns die klare Bildschirmauflösung. Besonderer Gag der Schneidervariante: mehrere Bilder können zu einem Kurzfilm gekoppelt werden. Der Eindruck der dabei entsteht, ist wirklich der eines kleinen Minifernsehers im Computerbild.

Video 1000 ist für 295,- bei Ing. Büro Fricke, Neue Str.13, 1000 Berlin 37 (Tel.: 030/8015652) für 295,- DM zu beziehen. Das Schneidergerät kostet 100 DM mehr.

Falschfarbendigitalisierung mit VD 64

"Falschfarben" ist nicht, wie man meinen könnte die Bezeichnung eines Defektes, sondern eine bei

vielen Anwendungen erwünschte Umsetzung von graduellen Unterschieden beliebiger Werte in kontrastierende Farben. So wurden zum Beispiel die Aufnahmen vom Halleischen Kometen mit diesem Verfahren gemacht. Ausschließlich solche Falschfarbengrafiken liefert der VD 64 -Digitizer von Merkens, was nichts anderes heißt, daß das Schwarz-Weiß-Signal des Fernsehbildes analysiert wird und jedem Bildpunkt je nach Helligkeit eine von vier Farben zugeordnet wird. Dies geschieht nur im Multicolormodus des C-64. Der VD 64 bietet keine weiteren Wahlmöglichkeiten. Allerdings ist er dadurch ausgesprochen einfach zu bedienen und das Ergebnis entspricht ziemlich genau dem, was der normale Anwender von einem Videodigitalisierer erwartet. Wenn die Farben entsprechend gewählt werden, entsteht durchaus der Eindruck realistischer Bildumsetzung.

Die Falschfarbenoption kann man in diesem Zusammenhang nur als zusätzliche Möglichkeit der Bildanalyse betrachten. Beim stehenden Bild erscheint am linken Bildrand ein langer Streifen, auf dem die vier verwendeten Farben verzeichnet sind. Die Länge der jeweiligen Felder markiert die Helligkeitsschwellen, ab denen die Grauwerte in der nächstfolgenden Farbe dargestellt werden. Diese Schwellen lassen sich mit den Funktionstasten bequem verändern. Da das Bild in Multicolordaten umgerechnet wird, fallen auch kleine Körnungen der Bildquelle nach dem Digitalisieren nicht mehr als Fehler auf. In 1 Sekunde kann der VD 64 3 Bilder abtasten, berechnen und darstellen. Bei entsprechender Einstellung digitalisiert das Gerät im Dauermodus, und auf dem Bildschirm erscheint eine Art Ruckelfilm.

Das Bildformat

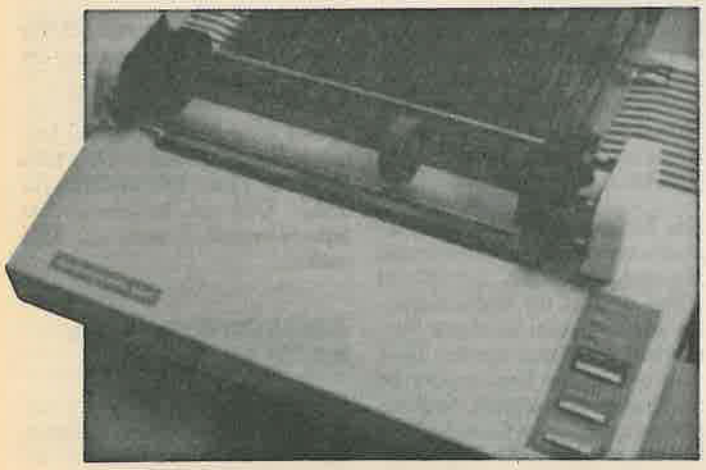
Wie viele Soft- und Hardwarehersteller hat man sich bei Merkens auf das Koalaformat bei der Ablage der Bilder geeinigt. So ist ein leichtes Weiterverarbeiten der gewonnenen Grafiken möglich. Da das Koalaformat leider keine Commodorenorm darstellt, ist bei der Einbindung in eigene Programme eine Konvertierung notwendig. Solche Routinen sind allerdings schon vielfältig veröffentlicht worden.

Sehr schön fanden wir auch die Optionen Negativdarstellung und Differenzmodus, in dem nur bewegte Objekte klar hervortreten. Auch beim VD 64 kann mit den Cursortasten der Bildschirmauschnitt verändert werden.

Info: Merkens,
Fuchstanzstraße 6a,
6231 Schwalbach;
Telefon: 06196/83030

Abschließend ist festzustellen (und das gilt auch für die Geräte, die wir in der nächsten Ausgabe vorstellen), daß alle getesteten Digitalisierer optimal arbeiten, für den Anwender jedoch die verschiedenen Eigenschaften der Geräte interessant sind, um für seine speziellen Anwendungen das geeignete zu finden. (uk)

Neue Druckergeneration von Commodore in Sicht



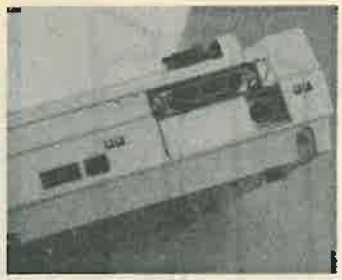
Commodore überrascht in den nächsten Wochen mit einem neuen Drucker, der in England allerdings seine Premiere schon hinter sich hat. Der MPS 1000 bedeutet eine erfreuliche Abkehr von der bisher von Commodore praktizierten Geschäftspolitik. Er ist schnell, von hohem Standard und im modernen Design gehalten und paßt sich daher hervorragend in die neue Produktlinie, vom neuen C 64 bis zum PC 128 und dem Amiga, ein. Und das Überraschende dabei ist, daß sich dies nicht nur auf das Äußere bezieht, sondern auch auf die technischen Daten. Denn der MPS 1000 besitzt nicht nur das übliche serielle Commodoreinterface, sondern als erster Drucker im Commodoreverkaufsprogramm auch eine Standardcentronicsschnittstelle.

Des Rätsels Lösung: der MPS 1000 ist weitgehend baugleich mit dem EPSON JX 80, dem im wesentlichen nur eine 2. Schnittstelle und das Etikett von Commodore verpaßt wurde. Daher sind auch fast alle technische Daten mit denen des JX 80 identisch.

Die Umschaltung zwischen den beiden Druckermodi erfolgt über einen etwas klein geratenen Dippschalter. Im Commodoremodus sind leider nicht alle ESC-Funktionen des JX 80 verfügbar, während sich der Drucker im Centronicsmode in einen IBM-kompatiblen Drucker verwandelt und glücklicherweise genauso perfekt wie alle EPSONdrucker arbeitet.

Nun könnte man vermuten, daß Commodore hier einen Drucker mit Blickrichtung auf den Amiga

anbieten möchte. Tatsächlich jedoch ist im Herbst eine komplette Druckerpalette von Commodore angekündigt worden, die unter anderem einen MPS 2000 enthält, einen NEC-Drucker speziell für den AMIGA. Rückfragen ergaben, daß der MPS 1000 besonders für die Besitzer des PC 128 gedacht ist, da die professionellen Programme für den 128er und den C/PM-Mode des öfteren eine parallele Centronicsschnittstelle am Userport simulieren, was von den Anwendern im allgemeinen bevorzugt wird. Bisher mußten diese Anwender jedoch



Die Rückansicht zeigt das Centronicsinterface und die serielle CBM-Schnittstelle. (hf)

bei Benutzung eines Centronicsdrucker entweder auf direkten Grafikausdruck verzichten oder sich ein zusätzliches Centronicsinterface (Wiesemann oder Görlitz z.B.) anschaffen. Mit dem MPS 1000 sind solche Inkompabilitätsprobleme vollkommen beseitigt und man ist zudem auch noch im Besitz eines hervorragenden EPSONdruckers.

Aber ganz ohne den Blick auf zukünftige Produkte kann Commodore den MPS 1000 nicht geplant haben. Schon länger wurde im Hause Commodore die Bedeutung der "Umsteiger" erkannt, was ja bekanntermaßen zu einem 64er Mode im PC 128 führte. Der hervorragende plus 4 demonstrierte auch noch sehr drastisch, daß ein völlig neues Betriebssystem sich zumindest mit den ursprünglichen Preisvorstellungen nicht auf dem Markt durchsetzen ließ. Auch verstummen die Gerüchte über einen LITTLE AMIGA nicht, der unter Umständen ebenfalls einen 64er Mode besitzen soll. Wie man sieht, der Kreis der potentiellen Käufer des MPS 1000 wird riesig groß sein, gerade dann, wenn man bedenkt, wie interessant dieser Drucker für User ist, die sich mit dem Gedanken tragen, irgendwann einmal auf ein größeres System umzusteigen. (uk)

Nachrichten von VIZA-Software

Umsteiger vom C-64 auf den Commodore 128 können nun auch Ihr Vizawrite 64 bei dem deutschen Distributor gegen das Vizawrite Classic umtauschen. Dabei wird für die originale und registrierte Vizawrite 64 - Version incl. Handbuch 50,– DM auf den Verkaufspreis von Vizawarite Classic angerechnet.

Benutzer des PC 128 warten sicher schon ungeduldig auf die Datenverwaltung von VIZA. Da aber die Übersetzung ins Deutsche noch auf sich warten läßt, bietet DTM den Anwendern zunächst die englische Version an, die nach Erscheinen der deutschen Version jedoch umgetauscht werden kann, sofern der Käufer die Registraturkarte ausgefüllt an DTM zurücksendet.

Apropos Registratur: DTM vertreibt die VIZA-Produkte erst seit Beginn dieses Jahres. Dadurch ergaben sich Probleme mit den VIZA-Anwendern, die noch bei dem alten Vertrieb registriert wurden. Diese Kartei ist nun für DTM nicht zugänglich. DTM fordert daher alle VIZA-Anwender auf, sich neu registrieren zu lassen. Als Beleg wird eine Kopie der Kaufquittung gewünscht. Wer diese verloren hat oder wer Originalsoftware aus zweiter Hand besitzt, dem empfehlen wir, eine Fotokopie der Originaltitelseite des Handbuchs und der Originaldiskette an DTM zu senden.

DTM, Bornhofenweg 5
6200 Wiesbaden
Tel.: 06121/407989

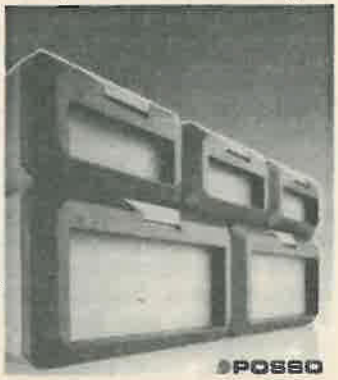
Kühlgehäuse für Floppy 1541/1570

Eine ganze neue und praktische Idee ist das Floppyuntersatzgehäuse von Maurer-electronic-design-studio. Es enthält eine Kühlturbine, einen Netzschalter, der von vorne zubedienen ist und sowohl Kühlung wie auch Floppy ein- und ausschaltet. Die Floppy erhält den Strom aus einer eingebauten Steckdose. Die Kühlturbine saugt ständig Luft durch die unteren Lüftungsschlitze nach außen - Frischluft wird durch die oberen Schlitze angesaugt. Wir finden diese Idee wirklich ganz toll, da das Handling der Floppy sehr erleichtert wird und auch bei längerem Arbeiten keine Überhitzungen entstehen. Allerdings: dieses Zubehör dürfte nicht ganz billig sein. Leider hatten wir bei Redaktionsschluß noch keine Preisangabe für das komplette System, das leere Gehäuse jedoch wird für immerhin stolze 55,- vertrieben.

Rita Maurer, electronic-design-studio, Haingraben 23
6309 Münzenberg 2
Tel.: 06004/2737

Diskettenbox 5.25"

Eine neue praktische Diskettenbox presentiert "data berger".



Diese Box ist durch sein Schubladensystem nicht nur enorm praktisch, sondern auch in hervorragendem Design gehalten. Wenn man bedenkt, daß sie bis zu 70 Disketten aufnehmen kann, ist der Preis von 69,-- DM wirklich akzeptabel. Mehrere Boxen können miteinander zu einem System verbunden werden, auch ein kleines Schloß läßt sich nachträglich einbauen (14.90DM). Wirklich praktisch, preisgünstig und im Aussehen edel, edel.

Detlef Berger, Im Lichtenfelde 76, 4790 Paderborn, Telefon: 05251/64852

Wiesemann sucht das ideale Interface

Auf der Suche nach dem idealen Interface für Standarddrucker am C64/C128 bestreitet Wiesemann einen ganz besonderen Weg. Alle Anwender, Fachredakteure und Computerfreaks fordert Wiesemann auf, ihre Wünsche für ein "Trauminterface" mitzuteilen. Ernsthafte Anregungungen werden mit einem Rabatt auf dises Interface belohnt.

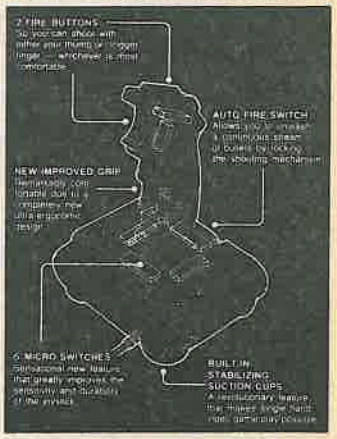
Ferner bietet Wiesemann einen Centronicszusatz an, mit dem man einen Drucker für 2 Computer einsatzbereit halten kann. Sendet ein Computer Zeichencodes, wird der andere Computer automatisch blockiert.

Preis ca. 248,– DM.

Wiesemann, Winchenbachstr. 3-5, 5600 Wuppertal (Barmen), Tel.: 0202/505077

Neuer Quickshot-Joystick

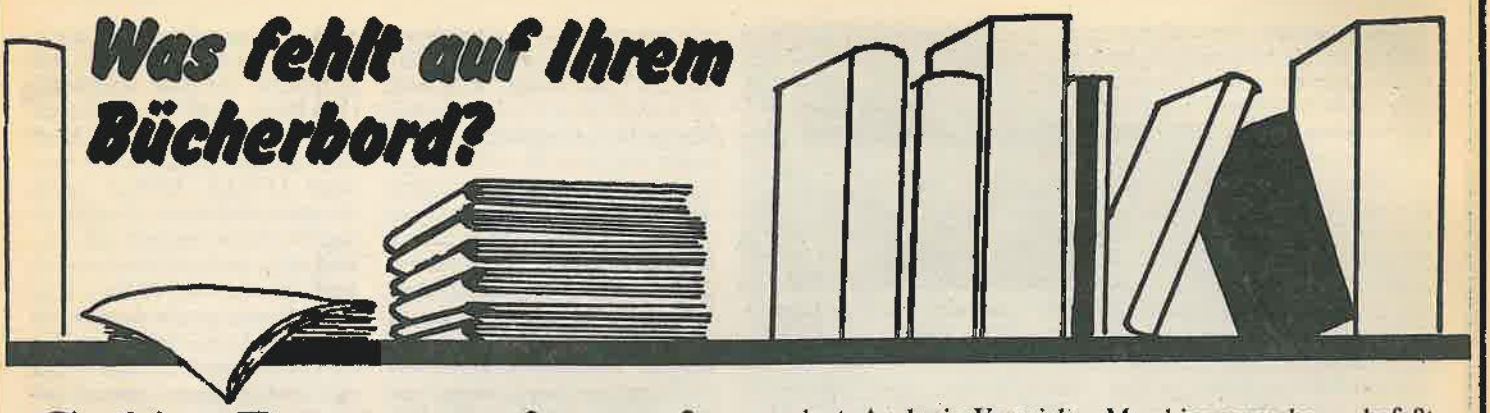
Der Superjoystick Quickshot 2 ist nun auch in einer "plus"-Version erhältlich, die statt den üblichen Folienkontakten Mikro-



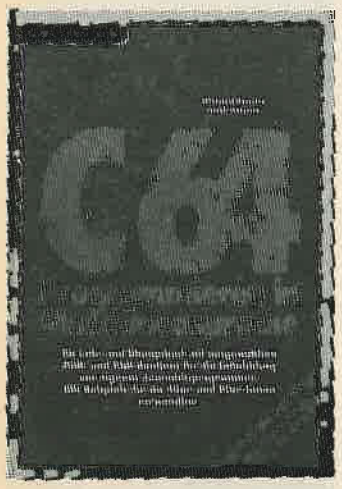
schalter besitzt. Ein wirklich fantastisches Spielvergnügen, daß echtes Spielhallengefühl vermittelt. Preis: ca. 34.80 DM.

Info: Einzelhandel und Kaufhäuser

Was fehlt auf Ihrem Bücherbord?



C-64 – Programmieren in Maschinensprache



Wer schon einige Zeit in Basic programmiert hat, wird bald die Grenzen dieser Computersprache erkennen: Rechnen, Auswerten, Datenübertragung, Simulationen, das alles läuft unerträglich langsam ab. Eine Reihe von Problemen ist daher mit Basic nicht oder nur unbefriedigend zu lösen. Um Abhilfe zu schaffen, gibt es nur zwei Möglichkeiten: entweder man versucht es in einer anderen höheren Programmiersprache, oder man programmiert gleich in Maschinensprache.

Wie der Titel des Buches schon verrät, gingen die Autoren des Werkes den letzteren Weg. Es sei jedoch darauf hingewiesen, daß dieses Buch keineswegs für den Assembler-Anfänger geschrieben wurde, vielmehr sollen an praktischen Beispielprogrammen die Kenntnisse von der Assemblerprogrammierung vertieft werden. Vor dem Kauf dieses Buches sollte sich der Leser daher anhand von 6502- oder 6510-Einführungsbüchern erst die wichtigsten Grundkenntnisse dieser schwierigen Sprache aneignen. Ist ihm dies gelungen, so findet er in diesem Buch ein wirklich gutes Nachschlagewerk. Neben der Beschreibung von C-64-Systemroutinen werden auch Vergleiche zu den Vorgängern CBM 4001 und CBM 8001 durchgeführt. Bei alten Hasen werden diese Computerbezeichnungen sicherlich alte Einsteiger-Erinnerungen hervorrufen. Dem Anfänger sei gesagt, daß es sich bei diesen Rechnern um Vorgänger des C-64 handelt, welche als Personal-Computer vertrieben wurden, jedoch außer dem Gehäuse sehr starke Ähnlichkeiten mit dem C-64 aufweisen. Viele Beispielprogramme, welche im Buch abgedruckt wurden, stammen von diesen Rechnern. Durch geringfügige Änderungen einiger Systemadressen lassen sich sehr viele Routinen innerhalb von Commodore-Rechnern austauschen. Gerade dies wird durch eine Vergleichsliste der einzelnen Systemadressen stark erleichtert. Der Anhang ist eigentlich der wichtigste Teil des Buches überhaupt, hier wurden alle ROM-Routinen alphabetisch nach Label-Bezeichnung geordnet. Auch ein Verzeichnis mit kurzer Erläuterung der Funktion ist hier zu finden. Für den noch nicht allzu sicheren Programmierer wurde auch eine Assembler-Kurzschule in das Buch mit eingebunden. Hier wird auf rund 20 Seiten der Befehlssatz, die Adressierung und das Statusregister des Microprozessors 6502 (6510) besprochen. Der Hauptteil des Buches besteht eigentlich aus einer Sammlung von kleinen Utilites. Programmroutinen wie MERGE, MSAVE und ähnliches werden hier als Assembler-Listing dokumentiert. Besonders interessant ist auch ein Kapitel, welches sich mit Arithmetik in Maschinensprache befaßt. Nicht selten wird dieser Bereich wegen seiner Komplexität auch von Profis gemieden. Fazit: Durch eine Vielzahl von Listen und Tabellen eignet sich dieses Werk ideal als Nachschlagewerk für den etwas fortgeschritteneren Programmierer. Da alle Beispiele auch auf Diskette mitgeliefert werden, entfällt das mühselige Abtippen der Assembler-Listings. (fb)

Winfried und Frank Kassera
Programmieren in Maschinensprache
Markt und Technik Verlag, Haar
Preis: 52,– DM
incl. Programmdiskette

C 16-Standardwerk

Insider (wie wir!) haben mittlerweile bemerkt, das sich der C-16 mit seinen Brudermodellen C116 und plus 4 durch sagenhafte Preissenkungen zu einem weitverbreitenden Homecomputer und damit auch zu einem wichtigen Faktor auf dem Computermarkt geworden ist. Dennoch haben die Anwender dieser Computer lange Zeit vergeblich auf vernünftige Buchdokumentationen gewartet, zumal Commodore seine Sachbuchreihe aus seinem eigenen Verlagsprogramm getrichen hatte. Markt und Technik bricht nun das Eis mit einem Buch, das verspricht, "alles über den C 16" mitteilen zu können.

Tatsächlich bietet das vorliegende Buch einen sehr gelungenen Einstieg in die Bedienung des C 16, angefangen vom leistungsstarken BASIC bis zu den Grafikgrundlagen. Ebenso ausführlich werden das Arbeiten mit Datasette und Diskettenlaufwerk, der Maschinensprachemonitor und die Register der BASICbefehle behandelt.

Fazit: wer mehr über seinen Computer wissen will, oder wem der Einstieg über das Handbuch Schwierigkeiten bereitete, ist mit dem diesem Werk bestens bedient.

Wilhelm Besenthal / Jens Muus, Alles über den C 16, Markt und Technik, Haar, 39,– DM

Software-Champion 1986!

Die besten Autoren gesucht!

* Der Tronic-Verlag sucht die besten Softwareautoren 1986! Die besten Programme werden abgedruckt und mit 120,- DM pro Seite honoriert und kommen in die engere Wahl für unseren Wettbewerb!

1. Preis

5000,– DM in bar

* Schwerpunkt des Wettbewerbs ist der C 16 mit seinen Brüdern C 116 und plus 4, besonders die 64k-Varianten. Aber auch alle anderen Systeme werden berücksichtigt! Die Entscheidung fällt die Redaktion. Anfang 87 werden dann die Gewinner vorgestellt!

2. + 3. Preis

Floppy 1551
für C 16/116/ plus 4 oder anderes Zubehör im Wert von 400,- DM

EXTRA

200,– DM
für die 5 besten Programme, die für die 64 K-Versionen von C 16/116 geschrieben sind!

4.-53. Preis

50 Programm-Kassetten nach Wahl!

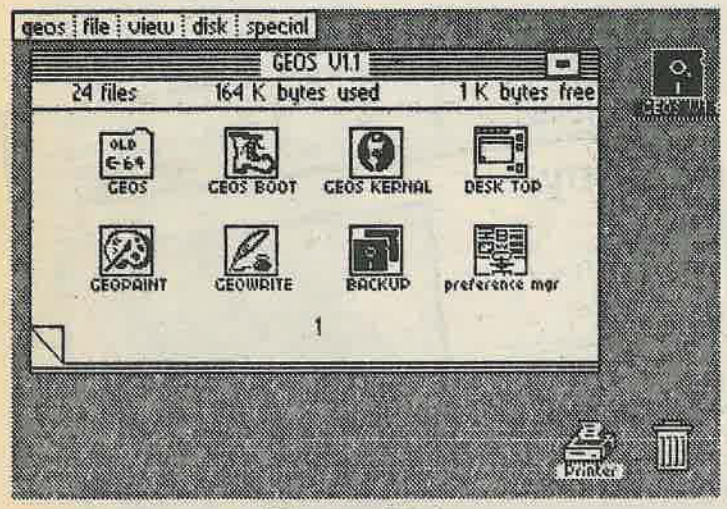
Einsendungen an:
Tronic-Verlag
Postfach
3440 Eschwege
Kennwort: Software-Champion'86

The never ending story

von Uwe Knierim

GEOS intern(1)

Es kostet wohl allerhand Mühe, hinter die Kulissen von GEOS, dem neuen Betriebssystem für den C 64 zu schauen. Berkeley Softworks geben sich etwas bedeckt, und auf die Manuals aus deutschem Vertrieb, egal ob englisch oder deutsch, muß man noch etwas länger warten. Etliche Telefongespräche waren nötig, um erste Detailinformationen zu erhalten. Für alle die sich näher mit GEOS beschäftigen wollen, werden wir ständig Informationen für Programmierer veröffentlichen und hoffen dabei auch auf die rege Mitarbeit unserer Leser. Wer spezielle Erfahrungen mit GEOS gemacht hat, kann seine Tips und Tricks gerne an den Tronic-Verlag senden - natürlich winken die üblichen Autorenhonorare. In dieser Ausgabe beginnen wir mit der Veröffentlichung von Detailinformationen. Es geht diesmal um den Schnellademodus und die Behandlung fremder Files durch GEOS.



Directory mit Icons

Fremde Files unter GEOS

Wenn man bedenkt, wieviele zusätzliche Funktionen GEOS anbietet, erscheint es doch ausgesprochen sinnvoll, sich bei der Entwicklung eigener Anwenderprogramme dieser Features zu bedienen. Für alle Programmierer, die sich nicht sofort auf GEOS einstellen können, bietet dieses Betriebssystem die Möglichkeit, Basicprogramme einzubinden, die allerdings nicht größer als 24 K sein dürfen, da ansonsten der FASTPORT ausgeschaltet wird. Was liegt näher, als längere Programme in Module aufzuteilen und sie dann aufzurufen, wenn sie benötigt werden. Denn mit GEOS ist es prinzipiell möglich,

- Anwendungen einzuladen, die nicht im GEOS-Format abgespeichert sind,
- diese Files mit einem eigenen Icon (Bildsymbol) zu versehen,
- nach Programmende wieder in das DESK TOP zurückzukehren.

Laden aus dem Desk Top

Jedes C-64 Programm kann ohne Veränderungen vom Desk Top aus geladen und gestartet werden. Wenn im Desktop-Directory ein normales C 64 - File gefunden wird, plaziert GEOS ein "OLD C- 64"-Icon. Wird dieses Icon zweimal angeklickt, lädt und startet GEOS dieses File. Ist dieses Programm beendet, muß der Anwender GEOS mit **LOAD "GEOS",8,1** neu einladen.

Die Fileerkennung

Wenn GEOS ein beliebiges Programm laden soll, schaut es erst einmal im Directoryeintrag nach den Zeigern für den ersten Sektor und Block. GEOS folgt dem Zeiger und holt sich die ersten zwei Bytes, die die Startadresse des Programms mitteilen. Sieht GEOS die Basicstartadresse **$0801**, so wird der C 64 für die Basicbetriebsart konfiguriert.

Nun schaut GEOS im Directory nach der Größe des zu ladenden Files. Ist der File so klein, daß er zwischen die Basicstartadresse und **$8000** passt (hier beginnt der GEOS Schnelladercode!) lädt GEOS den File im Turbomodus. Ist er größer, benutzt GEOS die normale C 64 Routine, indem es in den BASIC-Bidschirm-RAM

```
LOAD"NAME",8
RUN
```

schreibt. GEOS sendet dann einen CHR$(13) in den Tastaturpuffer und springt dann in das BASIC, das dann den File lädt und startet.

Etwas anders verhält es sich, wenn das Basicprogramm bereits eine Autostartroutine enthält und im Stack herumwerkelt oder die Basicvektoren in Page 3 verbiegt, so daß das Programm startet, ohne daß RUN eingegeben wurde. Diese Programme haben zumeist eine Basicstartadresse, die kleiner ist als$4000. Dies wird von GEOS bemerkt und überläßt die Ladekontrolle dem originalen Basicprogramm.

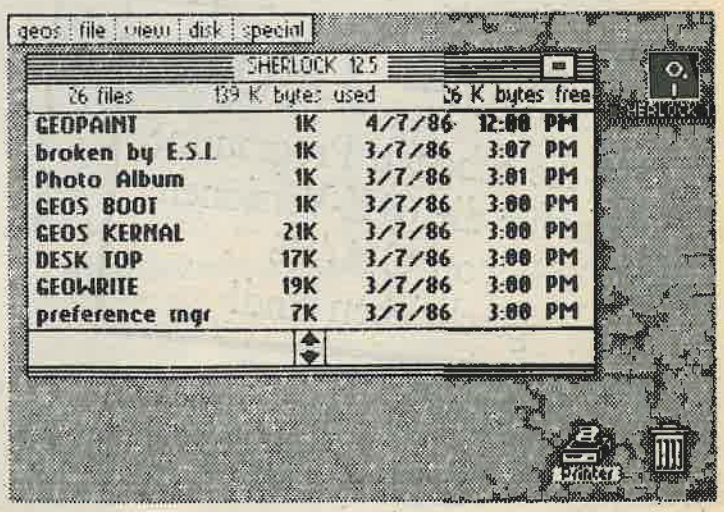
Natürlich wäre es schöner, wenn auch die eigenen Programme einen eigenen Bildeintrag in der GEOSdirectory hätten. Dies beschreiben wir in den folgenden Absätzen.

GEOS-Fileformat

Wer sein eigenes Programm mit einem GEOS-Icon ablegen möchte, muß die komplette Struktur des Directoryeintrags verändern und einen zusätzlichen Datenblock als **Fileheader** schaffen. Der Disk Header und die BAM werden von GEOS nicht angetastet, mit Ausnahme des Vermerks über den zusätzlichen Block des Fileheaders natürlich. Um die Veränderungen richtig zu verstehen, empfiehlt es sich, die notwendigen Arbeitsschritte zunächst einmal mit einem Diketten monitor durchzuführen und erst später dies einem entsprechendem Programm zu überlassen.

Die Veränderung des Directoryeintrags

Der erste Schritt, um einen File in GEOSformat abzulegen, ist die Veränderung des Directoryeintrags. Die Kenntniss des üblichen Commodoreformats setzen wir



Directory nach Datum sortiert

an dieser Stelle voraus. Im Floppyhandbuch oder in "Floppy intern" von Databecker lassen sich diese Dinge schnell nachlesen.

Wie sieht der GEOS-Fileeintrag nun aus?

1. Die Bytes 0-18 entprechen denen des normalen C 64-Eintrags.

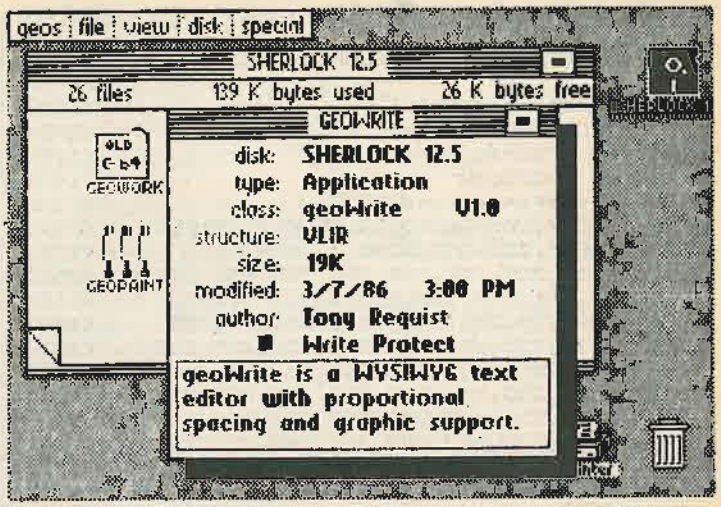
2. Die Bytes 19 + 20 stellen den FILE HEADER BLOCK POINTER dar. In normalen DOS wird hier auf den 1. Sektor einer relativen Datei gezeigt. In allen anderen Filetypen bleibt dieses Bytepaar unbenutzt. Hier nun zeigen diese Bytes auf "Kopfeintrag" des Geosfiles, in dem sich alle zusätzlichen Informationen befinden, also auch die Datas der ICONs. In dieser speziellen Struktur liegt auch die Ursache für die Tatsache, daß sich GEOSfiles mit einem herkömmlichen Filekopierprogramm nicht kopieren lassen. Der Pointer mitten im Block wird natürlich beim Kopieren übersehen, und so fällt der Headerblock in der Kopie völlig unter den Tisch.

3. Byte 21: GEOS Struktur Typ. Dieses Byte kann nur folgende Werte haben:
Ø = sequentiell
Ø = vlir
In Files ohne GEOSstruktur ist dieses Byte normalerweise Ø. Wenn das Programm keine GEOSroutinen benutzt, sollte es auch den Wert Ø behalten.

4. Byte 22: GEOS File Typ. GEOS kennt eine ganze Reihe neuer Filetypen, die wir im nächsten Absatz beschreiben werden. Wenn es sich um ein Basicprogramm handelt, muß dieses Byte = 1 sein, bei einem Maschinensprachprogramm = 2.

5. Bytes 23 - 27: Datum. Jeweils en Byte für Jahr, Monat, Tag, Stunde und Minute. Bei der Jahreszahl wird nur ab Jahrzehnt (also z.B. 86) eingetragen und die Stunden zählen von 0 bis 23.

* * *

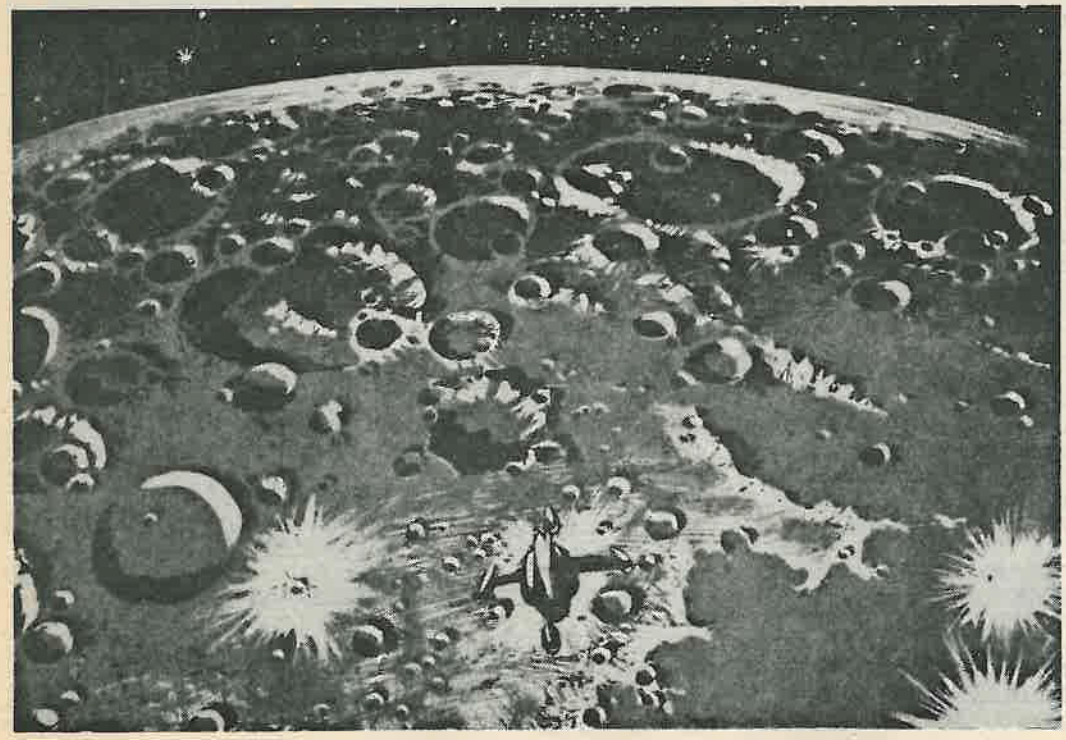


Hier werden alle Angaben aus dem Directoryeintrag und dem Fileheader zu einem Fileinfo zusammengefaßt, das Geopaint-Icon ist zerstört.

Der File-Kopf-Eintrag

Der File-Header ist ein spezieller GEOS-Eintrag, auf den im Directoryeintrag hingewiesen wird. Er umfasst einen kompletten Diskettenblock (256 Bytes) und enthält alle wichtigen GEOS-Informationen, sowie auch das Icon, das in Spriteformat abgelegt ist. Den Aufbau dieses Headers und über Möglichkeiten ihn selbst zu erzeugen, besprechen wir in der nächsten Ausgabe.

MOON-PATROL



Spiel, Spaß und Spannung verspricht dieser alte Spielhallenhit nun auch für alle VC-20-Fans!

Endlich hat sich jemand erbarmt, den alten Spielhallenhit auch für den VC 20 umzuschreiben. Über Stock und Stein geht es sozusagen - besser gesagt über Krater und Felsen. Und wer bei dem knappen Sauerstoff noch überleben will, hat eine echte Motivation, noch rechtzeitig nach Hause zu kommen. Echt spielstark, und das in Basic auf dem VC 20. Na dann: Helm auf und ab geht die Post! →

VC20 LISTING + CHECKSUMMEN (VC V1.0)

```
1 REM****************                    <128>
2 REM**(C) 1986 BY **                    <235>
3 REM**    THOMAS    **                  <118>
4 REM**    ROEDERN   **                  <142>
5 REM****************                    <132>
8 POKE36879,25:POKE56,28:POKE52,28:CLR   <77>
9 POKE36869,255:GOSUB200                 <179>
10 DATA156,255,255,255,255,255,255,255    <251>
11 DATA3,231,255,255,255,255,255,255      <119>
12 DATA92,255,255,255,255,255,255,255     <180>
13 DATA179,255,255,255,255,255,255,255    <16>
14 DATA72,255,255,255,255,255,255,255     <178>
15 DATA255,255,255,255,255,255,255,255    <254>
16 DATA128,224,192,248,252,248,254,255   <219>
17 DATA128,224,192,208,252,248,252,255   <104>
18 DATA128,192,192,208,252,248,252,255   <132>
19 DATA3,7,7,15,7,31,223,255             <52>
20 DATA0,16,16,16,127,255,255,255        <55>
21 DATA0,0,0,0,240,248,207,254           <67>
22 DATA255,255,255,142,49,123,123,49     <209>
23 DATA255,255,255,113,140,222,222,140   <4>
24 DATA5,15,31,31,63,63,127,255          <112>
25 DATA0,192,208,248,252,252,254,255     <27>
26 DATA73,32,140,33,24,66,144,77         <204>
27 DATA77,144,66,24,33,16,32,73          <51>
28 DATA72,144,66,24,33,16,32,72          <12>
29 DATA0,0,0,0,0,66,146,77               <32>
30 DATA24,60,126,126,126,126,60,24       <129>
31 DATA0,0,0,0,16,56,56,16               <224>
32 DATA0,255,255,255,255,255,255,255     <168>
33 DATA0,0,0,0,0,66,90,126               <153>
34 DATA255,254,252,248,240,224,192,128   <21>
35 DATA255,127,63,31,15,7,3,1            <231>
36 DATA255,255,255,239,255,255,255,255   <53>
37 DATA0,0,0,0,7,0,0,0                   <66>
38 DATA0,48,29,127,255,127,29,48         <129>
39 DATA30,18,30,6,30,12,12,30            <73>
40 DATA26,26,26,26,30,6,6,30             <180>
41 DATA255,171,213,171,213,171,213,255   <44>
42 DATA,,,,,,,                           <177>
43 DATA0,0,24,24,24,60,126,255           <81>
44 DATA,,,,,,,                           <179>
45 DATA24,24,24,24,24,24,24,24           <204>
46 DATA24,24,24,24,24,24,60,126          <200>
47 DATA60,66,153,161,161,153,66,60       <22>
91 FORX=7168TO7471:READA:POKEX,A:I=I+A:N
EXT                                      <185>
92 IFI<>37866THENPRINT"{CLEAR RVSON}IN{S
PACE}DEN{SPACE}DATAZEILEN{SPACE}IST{SPAC
E}LEIDER{SPACE}EIN{SPACE}FEHLER!":END    <15>
94 PRINT"{CLEAR DOWN3 BLACK RVSON}BENOET
IGEN{SPACE}SIE{SPACE}DIE{SPACE4}SPIELREG
ELN{SPACE}?"                             <109>
95 GETA$:IFA$="J"THEN100                 <236>
96 IFA$<>"N"THEN95                       <120>
97 GOTO169                               <210>
100 POKE36865,155:PRINT"{CLEAR RVSON RED
 SPACE5}MOON{SPACE}PATROL{BLACK}"        <196>
104 PRINT"{DOWN4 RVSON}SIE{SPACE}({RVSOF
F UP}JK{DOWN LEFT2}LM{RVSON}){SPACE}MUES
SEN{SPACE}VERSUCHEN{SPACE}VON{SPACE}IHRE
R{SPACE}MOND-{SPACE2}BASIS{SPACE}ZU{SPAC
E}EINER{SPACE}STADT"                     <117>
105 PRINT"{RVSOFF RIGHT}!{SPACE}!{DOWN L
EFT3}_!_{DOWN LEFT3}#__{DOWN LEFT3}$$$${R
VSON SPACE}AUF{SPACE}DEM{SPACE}MOND{SPAC
E}ZU{SPACE2}GELANGEN."                   <116>
106 PRINT"{DOWN2 RVSON CYAN}SO{SPACE}EIN
FACH{SPACE}IST{SPACE}ES{SPACE5}ALLERDING
S{SPACE}NICHT!{BLACK}"                   <96>
107 GOSUB300                             <174>
108 PRINT"{CLEAR RVSON RED SPACE6}MOON{S
PACE}PATROL{BLACK}"                      <98>
109 PRINT"{DOWN RVSON}SIE{SPACE}KOENNEN{
SPACE}MIT{SPACE}IHREM{SPACE}WAGEN{SPACE}
SCHIESSEN{SPACE}(F3){SPACE2}UND{SPACE}SP
RINGEN!"                                 <80>
110 PRINT"{DOWN RVSON}UEBER:":PRINT"{RVS
ON}MULDEN{SPACE}({RVSOFF}F1{RVSON}),{SPA
CE10}HUEGEL{SPACE}({RVSOFF}NO{RVSON}),{S
PACE10}MIENEN{SPACE}({RVSOFF}W{RVSON})   <2>
111 PRINT"{RVSON LEFT11}UND{SPACE8}KUGEL
N{SPACE}({RVSOFF}TU{RVSON})":PRINT"{DOWN
 RVSON}KOENNEN{SPACE}SIE{SPACE}MIT{SPACE
 GREEN}F1{BLACK SPACE4}HUEPFEN!          <223>
112 PRINT"{DOWN2 YELLOW RVSON}DAS{SPACE}
WAERE{SPACE}JA{SPACE}NOCH{SPACE5}NICHT{S
PACE}SO{SPACE}SCHWER!"                   <45>
113 GOSUB300                             <180>
114 PRINT"{CLEAR RVSON RED SPACE5}MOON{S
PACE}PATROL{BLACK}"                      <43>
115 PRINT"{DOWN2 RVSON}IM{SPACE}SPIEL{SP
ACE}ERSCHEINT{SPACE4}MANCHMAL{SPACE}EIN{
SPACE}ROBOTER.{DOWN RIGHT8 SPACE}({RVSOF
F UP}I{DOWN LEFT}^{RVSON})"              <17>
116 PRINT"{RVSON}DEN{SPACE GREEN}MUESSEN
{BLACK SPACE}SIE{SPACE}AB-{SPACE3}SCHIES
SEN,DENN{SPACE}UEBER{SPACE2}DEN{SPACE}KO
ENNEN{SPACE}SIE{SPACE}NICHT{SPACE}SPRING
EN.                                      <247>
117 PRINT"{RVSON}IHR{SPACE}SCHUSS{SPACE}
HAT{SPACE}JEDOCH{SPACE}NUR{SPACE}EINE{SP
ACE}BESTIMMTE{SPACE4}REICHWEITE.         <184>
118 PRINT"{RVSON}VERSUCHEN{SPACE}SIE{SPA
CE}ALSO{SPACE4}NICHT{SPACE}AUS{SPACE}ZU{
SPACE}GROSSER{SPACE2}ENTFERNUNG{SPACE}ZU
{SPACE9}SCHIESSEN.                       <51>
120 GOSUB300                             <187>
121 PRINT"{CLEAR RVSON RED SPACE5}MOON{S
PACE}PATROL{BLACK}"                      <50>
122 PRINT"{RVSON DOWN}DA{SPACE}IHR{SPACE
}TANK{SPACE}IMMER{SPACE5}WENIGER{SPACE}W
IRD{SPACE}FLIEGT{SPACE3}MANCHMAL{SPACE}E
IN{SPACE}SATELLIT{SPACE}({RVSOFF}\{RVSON
})";                                     <120>
123 PRINT"{SPACE}DURCHS{SPACE}BILD!"     <130>
124 PRINT"{RVSON}IHN{SPACE}MUESSEN{SPACE
}SIE{SPACE}DURCH{SPACE}HOCHSPRINGEN{SPAC
E}MIT{SPACE}DEM"                         <64>
125 PRINT"{RVSON}FAHRZEUGES{SPACE}BERUEH
REN{SPACE2}(EINSAMMELN).":PRINT"{RVSON}D
AMIT{SPACE}WIRD{SPACE}IHR{SPACE}TANK{SPA
CE3}EIN";                                <45>
126 PRINT"{SPACE}WENIG{SPACE}GEFUELLT!":
PRINT"{DOWN2 RVSON YELLOW}ALLES{SPACE}VE
RSTANDEN{SPACE}?"                        <164>
127 GOSUB300                             <194>
128 PRINT"{CLEAR RVSON RED SPACE5}MOON{S
PACE}PATROL{BLACK}"                      <57>
129 PRINT"{DOWN2 RVSON}ES{SPACE}WAERE{SP
ACE}SEHR{SPACE9}WUENSCHENSWERT,WENN{SPAC
E3}SIE{SPACE}ALLES{SPACE}VERSTANDEN{SPAC
E2}HABEN!"                               <122>
130 PRINT"{RVSON}SOLLTE{SPACE}DAS{SPACE}
NICHT{SPACE}DER{SPACE2}FALL{SPACE}SEIN,D
ANN{SPACE}WIRD{SPACE3}AUS{SPACE}IHREM{SP
ACE}FAHRZEUG                             <53>
131 PRINT"{RVSON}BALD{SPACE}EIN{SPACE}WR
ACK!!!"                                  <172>
132 PRINT"{DOWN3 RIGHT2}JK{DOWN LEFT2}LM
":FORX=155TO38STEP-1:POKE36865,X:NEXT:FO
RD=1TO6000:NEXTD                         <54>
133 PRINT"{UP2 RIGHT2}QR{DOWN LEFT2}RP"  <157>
```

```
134 POKE36878,15:POKE36877,230:FORX=15TO
OSTEP-.1:POKE36878,X:NEXT                <211>
140 POKE36877,0:GOSUB305                 <202>
141 PRINT"{CLEAR RVSON RED SPACE5}MOON{S
PACE}PATROL{BLACK}"                      <70>
142 PRINT"{DOWN2 RVSON}DIE{SPACE}PUNKTEZ
AEHLUNG:"                                <223>
143 PRINT"{DOWN RIGHT}\{RVSON SPACE}:{SP
ACE GREEN}+200{SPACE}PKTE                <106>
144 PRINT"{BLACK DOWN RIGHT DOWN}^{UP LE
FT}]{DOWN RIGHT RVSON}:{GREEN SPACE}+450
{SPACE}PKTE                              <148>
145 PRINT"{BLACK RVSON DOWN}NACH{SPACE}J
EDER{SPACE}TEILSTRECKE{SPACE6}:{GREEN SP
ACE}+100{SPACE}PKTE                      <163>
146 PRINT"{BLACK RVSON DOWN}BEI{SPACE}ER
REICHEN{SPACE}DER{SPACE5}STADT{SPACE}:{G
REEN SPACE}+2000{SPACE}PKTE              <230>
147 PRINT"{DOWN BLACK RVSON}BEI{SPACE}EX
PLOSION{SPACE}DES{SPACE5}WAGENS:{GREEN S
PACE}-400{SPACE}PKTE                     <129>
148 GOSUB300                             <215>
149 PRINT"{CLEAR RVSON RED SPACE5}MOON{S
PACE}PATROL{BLACK}"                      <78>
150 PRINT"{DOWN RVSON}DAS{SPACE}SPIEL{SP
ACE}IST{SPACE}IN{SPACE}9{SPACE4}ABSCHNIT
TE{SPACE}GEGLIEDERT.SOLLTE{SPACE}IHR{SPA
CE}FAHRZEUG{SPACE}AM";                   <26>
151 PRINT"{RVSON}ANFANG{SPACE}DES{SPACE}
3.{SPACE}AB-{SPACE5}SCHNITTES{SPACE}EXPL
ODIERT{SPACE2}SEIN,SO{SPACE}BEGINNEN{SPA
CE}SIE"                                  <219>
152 PRINT"{RVSON}NICHT{SPACE}WIEDER{SPAC
E}VON{SPACE}VORNE,{SPACE}SONDERN{SPACE}A
M{SPACE}ANFANG{SPACE3}DES{SPACE}3.{SPACE
}TEILES!{SPACE8}RECHTS{SPACE}OBEN";      <171>
153 PRINT"{RVSON SPACE}IM{SPACE}BILD-{SP
ACE2}SCHIRM{SPACE}WIRD{SPACE}DER{SPACE}A
B-{SPACE3}SCHNITT{SPACE}ANGEZEIGT,IN{SPA
CE2}DEM{SPACE}SIE{SPACE}GERADE{SPACE}SIN
D                                        <255>
154 PRINT"{RVSON}DAS{SPACE}SPIEL{SPACE}K
ANN{SPACE}DURCH{SPACE2}DRUECKEN{SPACE}DE
R{SPACE}'F7'{SPACE5}TASTE{SPACE}UNTERBRO
CHEN{SPACE4}WERDEN.                      <46>
167 GOSUB300:PRINT"{CLEAR}"              <90>
168 FORX=155TO38STEP-1:POKE36865,X:NEXT  <155>
169 PRINT"{CLEAR RVSON BLACK DOWN4}BITTE
{SPACE}'{CYAN}PLAY{BLACK}'{SPACE}DRUECKE
N!"                                      <39>
170 WAIT37151,64,64:GOSUB200             <50>
171 PRINT"{UP2 RIGHT}%{SPACE RVSON}BY{SP
ACE}THOMAS{SPACE}ROEDERN{WHITE}":POKE198
,3:POKE631,131:END                       <123>
200 PRINT"{CLEAR RVSON BLACK}{SPACE2}
{SPACE}{SPACE}{SPACE}{SPACE}
{SPACE}{SPACE}{SPACE}{SPACE}
{SPACE}{SPACE}{SPACE}{SPACE}
{SPACE}{SPACE}{SPACE}{SPACE}
{SPACE}"CHR$(8);                         <95>
206 PRINT"{SPACE}{SPACE}{SPACE}{SPACE}
{SPACE}{SPACE}{SPACE2}{SPACE}
{SPACE}{SPACE}{SPACE2}{SPACE
}{SPACE}{SPACE}{SPACE}"                  <33>
207 PRINT"{RVSON SPACE3}{SPACE6}
{SPACE}{SPACE}{SPACE}{SPACE}
{SPACE}{SPACE}{SPACE6}{SPACE
}{SPACE}{SPACE}{SPACE}"                  <88>
208 PRINT"{RVSON SPACE3}{SPACE2}{SPACE
}{SPACE}{SPACE}{SPACE}{SPACE}{SPACE6}{S
PACE2}{SHIFTSPACE}{SPACE}{SPACE}{SP
ACE}"                                    <92>
209 PRINT"{RVSON DOWN3 RIGHT5 CYAN}BITTE
{SPACE}WARTEN{BLACK}":RETURN             <241>
210 RETURN                               <96>
300 FORX=155TO35STEP-1:POKE36865,X:NEXT  <5>
305 F$="{YELLOW CYAN GREEN PURPLE RED BL
UE BLACK BLUE RED PURPLE GREEN CYAN}"    <158>
310 FORY=1TO12:PRINT"{HOME DOWN21 RVSON}
"LEFT$(F$,Y)"{SPACE2}*SPACE{SPACE}DRUECK
EN*"                                     <50>
320 GETA$:IFA$<>"{SPACE}"THENFORX=1TO100
:NEXTX,Y:GOTO310                         <170>
330 FORX=35TO155:POKE36865,X:NEXT:RETURN <16>
  ENDE DES LISTINGS
```

Teil 2

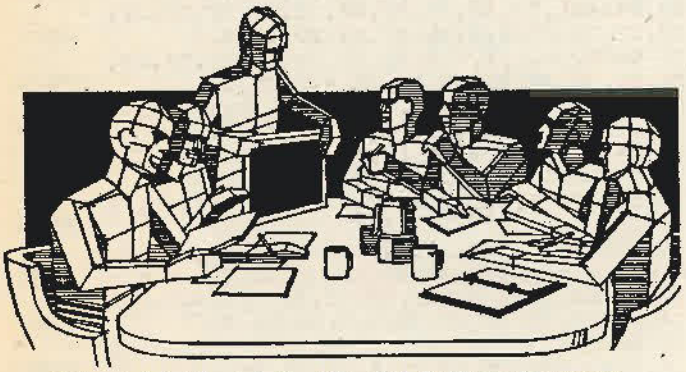
```
0 GOTO46                                 <147>
1 POKE211,X:POKE214,Y:SYS58640:RETURN    <222>
2 PRINT"{HOME DOWN2 RVSON BLUE RIGHT6}"S
C:PRINT"{HOME RVSON}"TAB(63)K:IFSC>HSTHE
NHS=SC:PRINT"{HOME RVSON}"TAB(15)HS      <190>
3 RETURN                                 <145>
4 FORX1=1TO5:W$(X1)=RIGHT$(W$(X1),(LEN(W
$(X1))-1)):NEXT                          <158>
5 X=0:Y=10:GOSUB1:FORX1=1TO5:PRINT"{BLUE
}"LEFT$(W$(X1),22);:NEXT:RETURN          <171>
46 POKE56,28:POKE52,28::CLR:O=36874:POKE
O+4,15:POKEO+5,30:POKEO-5,255:GOTO47     <251>
47 PRINT"{CLEAR RVSON BLACK DOWN RIGHT6}
MOON{SPACE}PATROL{DOWN LEFT11}
":PRINT"{DOWN2 RIGHT}%{RVSON SPACE}BY{S
PACE}THOMAS{SPACE}ROEDERN                <113>
48 PRINT"{DOWN5 RIGHT2 RVSON CYAN}VIEL{S
PACE}SPASS!!":GOSUB1360                  <218>
49 C$="{GREEN}JK{DOWN LEFT2}LM{BLACK DOW
N LEFT2 SPACE2}":D$="{BLACK SPACE2 GREEN
 DOWN LEFT2}JK{DOWN LEFT2}LM{BLACK}":SC=
0:A=15500:B=3:K=1                        <110>
50 C=39:V=0:I=0:F=0:L=0:P=0:R=0:PRINT"{C
LEAR}"CHR$(8):GOSUB2030                  <60>
52 FORX1=264TO505:POKE38400+X1,O:NEXT:PR
INT"{HOME DOWN2}":FORX1=1TO9:PRINT"{BLUE
}EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE";:NEXT           <118>
53 FORX1=8142TO8185:POKEX1,5:NEXT:FORX1=
0TO20:POKE7746+INT(RND(0)*194),26:NEXT   <137>
57 PRINT"{HOME DOWN2 RVSON BLUE}SCORE:":
PRINT"{HOME RVSON}"TAB(57)"TEIL:":PRINT"
{HOME RVSON BLUE DOWN}TANK:":PRINT"{HOME
 RVSON BLUE}PANZER:"B"HIGH:"HS           <36>
59 GOSUB2:X=2:Y=17:GOSUB1:PRINTD$        <88>
61 ONKGOTO62,62,80,90,90,62,90,80,1300   <27>
62 GOSUB2000                             <111>
63 GOSUB100:IFLEN(B$)=22THENK=K+1:SC=SC+
100:GOSUB2:GOSUB2000:GOTO61              <4>
64 IFV<>0THEN63                          <64>
65 IFPEEK(8122+V)>40RPEEK(8123+V)>60RPEE
K(8102+V)=14THEN1400                     <213>
66 GOTO63                                <208>
80 GOSUB3200                             <137>
85 GOSUB100:IFLEN(B$)=22THENK=K+1:SC=SC+
100:GOSUB2:GOSUB3200:GOTO61              <136>
86 IFPEEK(8100+V)>190RPEEK(8102+V)<>32TH
EN1400                                   <65>
88 GOTO85                                <240>
90 GOSUB3400                             <153>
94 GOSUB100:IFLEN(B$)=22THENK=K+1:SC=SC+
100:GOSUB2:GOSUB3400:GOTO61              <219>
95 IFPEEK(8100+V)=320RPEEK(8102+V)=23THE
N1400                                    <225>
97 GOTO94                                <248>
100 X=0:Y=19:GOSUB1:PRINT"{BLACK}"LEFT$(
B$,22);LEFT$(A$,22);                     <76>
102 B$=RIGHT$(B$,(LEN(B$)-1)):A$=RIGHT$(
```

```
A$,(LEN(A$)-1))                                                    <113>
104 IFV=-22THEN110                                                 <57>
105 GETF$:IFF$="{F1}"THENV=-22:A=A-60                              <64>
106 IFF$="{F3}"THENF=1                                             <46>
107 IFF$="{F7}"THENWAIT198,1:POKE198,0                             <96>
110 IFV=-22THENI=I+1:IFZ=0THENX=2:Y=17:G
OSUB1:PRINTC$:Z=1                                                  <29>
114 IFI=6THENX=2:Y=17:GOSUB1:PRINTD$:I=0
:Z=0:V=0                                                           <4>
115 C=C+1:IFC=40THENC=0:GOSUB4                                     <135>
116 POKE0+3,130-(V*3)                                              <132>
117 A=A-10:PRINT"{HOME DOWN RIGHT6 RVSON
 BLUE}"A"{LEFT SPACE}":IFA<=0THENA=5000:
GOTO1400                                                           <232>
118 IFF<>1THEN122                                                  <242>
119 POKE8080+S,32:S=S+1:IFS=10THENF=0:PO
KE8080+S,32:S=0:GOTO122                                            <25>
120 IFS+R>=16THEN200                                               <186>
121 POKE8080+S,27                                                  <105>
122 IFP<38THENP=INT(RND(1)*39)+1:RETURN                            <52>
125 IFP=38THEN190                                                  <91>
160 POKE8075-L,32:L=L+1:IFPEEK(8075-L)<>
32THENL=0:P=0:A=A+1100:SC=SC+200:GOSUB2:
RETURN                                                             <158>
170 IFL=22THENP=0:L=0:RETURN                                       <205>
172 POKE8075-L,28:RETURN                                           <182>
190 X=20-R:Y=18:GOSUB1:PRINT"{RED}]{SPAC
E DOWN LEFT2}^{SPACE BLACK}":R=R+1:IFR=1
8THEN1400                                                          <218>
195 RETURN                                                         <81>
200 X=21-R:Y=18:GOSUB1:PRINT"P{DOWN LEFT
}Q":FORX1=1TO10:POKE0+3,200-(X1*4):NEXT                            <241>
201 X=21-R:Y=18:GOSUB1:PRINT"{LEFT SPACE
2 DOWN LEFT SPACE}":R=0:P=0:S=0:F=0:SC=S
C+450:GOSUB2:RETURN                                                <93>
1300 X=2:Y=17:GOSUB1:PRINTD$:GOSUB3500                             <117>
1340 FORX1=1TO18:FORX2=1TO4:W$(X2)=RIGHT
$(W$(X2),(LEN(W$(X2))-1)):NEXTX2                                   <105>
1350 X=0:Y=16:GOSUB1:FORX2=1TO4:PRINTLEF
T$(W$(X2),22);:NEXTX2:FORX2=1TO50:NEXTX2
,X1                                                                <247>
1355 SC=SC+2000:GOSUB2:POKE0+3,0:GOTO136
5                                                                  <32>
1360 E$="$$$***.04$!$*0$$$***.04$*!$":M=
M+1:POKE0,ASC(MID$(E$,M,1))+174:POKE0+1,
PEEK(0)                                                            <56>
1361 IFM+1>LEN(E$)THENM=0                                          <213>
1362 H=H+1:FORX1=1TO150:NEXT:POKE0,0:POK
E0+1,0:IFM=0THENFORX1=1TO500:NEXT:GOTO13
60                                                                 <80>
1363 IFH>53THENH=0:M=0:RETURN                                      <84>
1364 GOTO1360                                                      <165>
1365 GOSUB1360:PRINT"{HOME}"TAB(156)"{RV
SON}EINFACH{SPACE}SPITZE!!!"                                       <51>
1366 PRINT"{RIGHT3 RVSON}NOCH{SPACE}EIN{
SPACE}SPIEL?"                                                      <2>
1367 GETF$:IFF$="J"THEN49                                          <230>
1368 IFF$<>"N"THEN1367                                             <108>
1369 SYS 32                                                        <248>
1400 Y=17:X=1:GOSUB1:PRINT"{SPACE4 DOWN
LEFT4 SPACE}SS{SPACE DOWN LEFT4}PQQR{DOW
N LEFT3}PQ":POKE0+3,230                                            <96>
1401 FORX1=15TO0STEP-.1:POKE0-9,37:POKE0
-9,39:POKE0+4,X1:NEXT                                              <87>
1403 POKE0+3,0:POKE0+4,15:FORX1=1TO1000:
NEXT                                                               <113>
1405 B=B-1:IFB<1THEN1500                                           <151>
1406 SC=SC-400:IFSC<0THENSC=0                                      <108>
1407 GOTO50                                                        <7>
1500 POKE0+3,0:PRINT"{HOME}"TAB(160)"{RE
D RVSON}GAME{SPACE}OVER!":FORX1=1TO40:FO
RX2=220-X1TO160-X1STEP-4                                           <166>
1501 POKE0+2,X2:NEXTX2:FORX2=160-X1TO220
-X1STEP4:NEXTX2,X1:POKE0+2,0:GOTO1366                              <16>
2000 A$="@ABCDBCBD@ABCDABCACA@DCABCD@ABC
BCBCBCD@AEEB@AABDBBDBC@AACB@GI@ABCEEBC"                            <200>
2001 A$=A$+"@ABCDABBC@AHIFIDD@ABCHI@ABBE
ECBD@AADCFI@ABCDEE@ACDGI@ABCDAHIDAAFIABC
ADDC@DFI                                                           <223>
2002 A$=A$+"@ACEEBCD@D@ABCEEC@ACBDGIHI@A
BCEEBABBCEEAC@AHI@AABFIACB@ABGIDDBAEECA@
CBDCBCA@                                                           <204>
2003 A$=A$+"ABFI@BDDBCA@CABBCBDBABC@ABC"                           <104>
2004 B$="{RIGHT40}NO{SPACE RIGHT22}NO{SP
ACE RIGHT                                                          <162>
2005 B$=B$+"{RIGHT18}NO{SPACE RIGHT14}NO
{SPACE RIGHT32}NO{SPACE RIGHT2}"                                   <181>
2006 B$=B$+"{RIGHT6}NO{SPACE RIGHT13}NO{
SPACE RIGHT4}NO{SPACE RIGHT23}NO{SPACE R
IGHT17}"                                                           <188>
2007 B$=B$+"{RIGHT22}":RETURN                                      <1>
2030 W$(1)="EEEEEEEEEXYEEEEEEEEEXYXYEEE
EEEEEEXYEEXYEEEEXYEEEEEEEEEEEEEEEE"                                <233>
2032 W$(2)="EEEEEEEEX{SPACE2}YXYXYEEEEX{
SPACE4}YEEEEEEEX{SPACE2}YX{SPACE2}YEEX{S
PACE2}YEEEEEEEXYEEXYEE"                                            <237>
2033 W$(3)="EEEXYEEX{SPACE8}YEEX{SPACE6}
YEEEEEX{SPACE8}YX{SPACE4}YEEEEEX{SPACE2}
YX{SPACE2}YE"                                                      <53>
2034 W$(4)="EEX{SPACE2}YX{SPACE10}YX{SPA
CE8}YEEEX{SPACE16}YEEEX{SPACE8}Y"                                  <199>
2035 W$(5)="EX{SPACE26}YEX{SPACE18}YEX{S
PACE10}":RETURN                                                    <70>
3200 B$="{RIGHT21}T{SPACE RIGHT5}T{SPACE
}T{SPACE RIGHT3}TU{SPACE RIGHT5}T{SPACE
RIGHT9}TU{SPACE RIGHT4}TU{SPACE RIGHT5}U
{SPACE RIGHT4}T                                                    <71>
3201 B$=B$+"UU{SPACE RIGHT7}T{SPACE RIGH
T5}T{SPACE RIGHT4}T{SPACE RIGHT5}TU{SPAC
E RIGHT6}U{SPACE RIGHT5}TU{SPACE RIGHT4}
T{SPACE RIGHT5}TU{SPACE RIGHT5}U{SPACE R
IGHT                                                               <173>
3202 B$=B$+"{RIGHT24}"                                             <24>
3203 A$="EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE
EEEEEEEEEEEEEE"                                                    <213>
3204 FORX1=1TO2:A$=A$+A$:NEXT:RETURN                               <13>
3400 B$="{RIGHT23}W{SPACE RIGHT6}W{SPACE
 RIGHT6}W{SPACE RIGHT6}W{SPACE RIGHT6}W{
SPACE RIGHT6}W{SPACE RIGHT6}W{SPACE RIGH
T4}"                                                               <69>
3401 B$=B$+"{RIGHT7}W{SPACE RIGHT5}WWW{S
PACE RIGHT5}W{SPACE RIGHT4}W{SPACE RIGHT
4}W{SPACE RIGHT5}W{SPACE RIGHT5}W{SPACE
RIGHT10}W{SPACE RIGHT8}W{SPACE RIGHT                               <36>
3402 B$=B$+"{RIGHT3}W{SPACE RIGHT5}W{SPA
CE RIGHT4}W{SPACE RIGHT4}W{SPACE RIGHT8}
W{SPACE RIGHT9}W{SPACE RIGHT4}W{SPACE RI
GHT                                                                <119>
3403 A$="EEVEVEVEVEEEEVEVEEVVVEEVEVVEEVE
VVVVEVEVEVEVEVVVVVVEEEEEVEVVVEVEEEEVEVEV
EVEVEV"                                                            <149>
3404 A$=A$+"EEVEVEVEVEEEEVEVEEVVVEEVEVVE
EVEVVVVEVEVEVEVEVVVVVVEEEEEVEVVVEVEEEEVE
VEVEVE"                                                            <115>
3405 A$=A$+"EEVEVEVEVEEEEVEVEEVVVEEVEVVE
EVEVVVVEVEVEVEVEVVVVVVEEEEEVEVVVEVEEEEVE
EEVVVVE"                                                           <235>
3406 RETURN                                                        <233>
3500 W$(1)="{RIGHT23}!{SPACE RIGHT3}!{SP
ACE RIGHT4}!{SPACE RIGHT12}"                                       <55>
3501 W$(2)="{RIGHT23}_!!{SPACE RIGHT}_!{
SPACE RIGHT}!{SPACE}_{SPACE RIGHT12}"                              <94>
3502 W$(3)="{RIGHT23}#__{SPACE RIGHT}#_!
!_{SPACE}#{SPACE RIGHT12}"                                         <253>
3503 W$(4)="{RIGHT23}$__{SPACE RIGHT}$__
_$${SPACE}$${SPACE RIGHT12}":RETURN                                <243>
```

Ihr Auftrag: retten Sie Ihre Mannen!

FALCON'S LANDER

Für VC-20 mit 8 K-Erweiterung



Krisenstab bei der Arbeit: »Hier sind die Eingeschlossenen«

Falcon's Lander ist ein grafisch hervorragendes Spiel für den VC-20. Sie benötigen viel Geschick und einen Menge Fingerspitzengefühl.

Beide obengenannten Eigenschaften werden Ihnen bei Ihrer Mission sehr helfen. Steuern Sie Ihre Raumfähre durch die Höhle und retten Sie alle Leute. Dazu müssen Sie auf den Plattformen landen. Achten Sie außerdem auf die Felsbrocken, die in den Gängen der Höhle herumschwirren. Steuern Sie genau, sonst geht Ihr Raumschiff bei einer Kollision in einer Rauchwolke auf und das Spiel ist zu Ende. Vorsicht ! Ihr Raumschiff sinkt im Flug. Vergessen Sie daher nicht, öfters leicht nach oben zu steuern.

Das Spiel besitzt drei verschiedene Höhlen, die durchflogen werden müssen. Achten Sie auf Ihren Treibstoff, denn er ist begrenzt. Gesteuert wird mit dem Joystick.

Vor dem Laden folgende POKEs eingeben:

POKE 44,32: POKE 8192,0

Teil 1

```
VC20 LISTING + CHECKSUMMEN (VC V1.0)

1 POKE36879,14:PRINT"{CLEAR WHITE DOWN SPACE}FALCON{SPACE}CLUB{SPACE}PRESENTS{SPACE4 DOWN SPACE}FOR{SPACE}THE{SPACE}VIC{SPACE}20                <84>
2 PRINT"{BLUE DOWN RVSON}_____________{SPACE}THE{SPACE}FALCON'S{SPACE}LANDER.{SPACE}                <91>
3 PRINT"{RED SPACE}WRITTEN{SPACE}AND{SPACE}DESIGNED{SPACE3 DOWN BLUE}1985{SPACE}BY{SPACE}H.{SPACE}AKBIYIK                <234>
4 PRINT"{DOWN2 YELLOW}(C)1985{SPACE}BY{SPACE}FALCON{SPACE}SOFT{DOWN3 CYAN SPACE2}WAIT{SPACE2}I{SPACE}AM{SPACE}READIND                <229>
5 FORI=4608TO6399:READA:POKEI,A:S=S+A:NEXT:IFS<>118471THENPRINT"{CLEAR}FEHLER"                <212>
6 LOAD"TEIL{SPACE}2"                <196>
7 DATA0,0,0,165,172,74,74,74,72,165,173,74,74,74,170,160,16,104,24,105,22                <122>
8 DATA144,1,200,202,16,247,133,0,132,1,96,165,173,74,74,74,10,10,10,133,64                <148>
9 DATA56,165,173,229,64,133,64,32,80,18,165,172,74,74,74,10,10,10,133,64                <227>
10 DATA56,165,172,229,64,168,240,6,32,140,18,136,208,250,32,3,18,96,166,64                <190>
11 DATA160,0,185,56,28,157,60,3,185,72,28,157,84,3,232,200,192,16,208,238                <53>
12 DATA96,0,0,0,0,0,0,0,232,200,196,3,208,238,96,160,0,166,64,185,152,30,157                <71>
13 DATA60,3,185,168,30,157,84,3,232,200,196,3,208,238,96,162,23,24,126,60                <1>
14 DATA3,126,84,3,126,108,3,202,16,243,96,162,71,169,0,157,60,3,202,16,250                <114>
15 DATA76,32,18,32,32,2,32,32,3,32,32,32,160,27,169,248,24,105,8,144,1,200                <95>
16 DATA202,16,247,133,64,132,65,96,0,32,3,18,162,0,160,0,32,215,18,160,1,32                <113>
17 DATA214,18,160,2,232,189,169,18,145,0,152,24,105,22,168,192,65,144,241                <70>
18 DATA96,32,3,18,162,0,160,0,32,248,18,160,1,32,247,18,160,2,232,177,0,157                <123>
19 DATA169,18,152,24,105,22,168,192,65,144,241,96,162,8,189,169,18,134,80                <244>
20 DATA170,32,178,18,165,80,10,10,10,170,160,0,177,64,157,8,29,232,200,192                <72>
21 DATA8,208,245,166,80,202,16,223,96,32,156,18,32,7,19,169,0,133,10,162,71                <181>
22 DATA189,60,3,61,8,29,240,4,169,1,133,10,189,60,3,29,8,29,157,8,29,202,16                <21>
23 DATA232,96,32,3,18,162,33,160,0,32,98,19,160,1,32,97,19,160,2,232,138,145                <203>
24 DATA0,24,152,105,22,168,192,65,144,243,96,0,0,0,32,230,18,32,7,19,32,156                <105>
25 DATA18,32,49,19,76,80,19,169,127,141,34,145,173,32,145,41,128,133,0,169                <115>
26 DATA255,141,34,145,173,31,145,41,28,24,101,0,133,0,201,156,208,6,76,43                <44>
27 DATA19,234,234,234,201,28,208,3,76,207,19,201,140,208,3,76,215,19,201,152                <75>
28 DATA208,3,76,199,19,201,148,208,225,32,197,18,230,173,76,114,19,32,197                <91>
29 DATA18,198,173,76,114,19,32,197,18,230,172,76,114,19,32,197,18,198,172                <36>
30 DATA76,114,19,0,0,0,0,0,0,0,76,160,30,76,106,31,162,16,173,4,144,201,155                <241>
31 DATA208,249,202,16,246,32,129,19,32,59,30,166,10,240,228,76,210,21,169                <188>
32 DATA255,141,161,2,32,15,21,234,234,234,234,169,207,141,5,144,169,14,141                <0>
33 DATA15,144,234,234,234,169,8,133,172,133,173,32,114,19,76,236,19,169,15                <38>
34 DATA141,14,144,162,240,134,0,134,1,142,12,144,160,80,136,208,253,202,224                <240>
35 DATA176,208,243,166,1,202,202,224,192,176,233,166,0,202,202,224,194,176                <66>
```

```
36 DATA223,169,0,141,12,144,234,234,234,
169,97,160,20,76,30,203,19,13,13,13      <13>
37 DATA13,13,13,13,13,13,13,5,29,29,29,2
9,29,8,18,29,71,65,77,69,32,32,79        <182>
38 DATA86,69,82,0,32,42,20,234,120,160,8
,140,15,144,173,4,144,201,42,208,249     <23>
39 DATA160,14,140,15,144,173,4,144,201,1
30,208,249,160,8,140,15,144,173,4        <108>
40 DATA144,201,155,208,249,173,31,145,41
,32,208,213,169,8,141,15,144,88,76       <245>
41 DATA114,30,0,0,0,0,0,0,0,162,0,189,81
,22,157,22,16,189,53,23,157,250,16       <29>
42 DATA232,208,241,96,162,0,189,54,24,15
7,22,16,189,26,25,157,250,16,232,208     <81>
43 DATA241,96,162,0,189,27,26,157,22,16,
189,255,26,157,250,16,202,208,241        <141>
44 DATA96,174,161,2,232,224,3,208,3,76,4
6,21,142,161,2,224,0,240,184,224,1       <147>
45 DATA240,198,76,228,20,32,246,20,160,0
,185,22,16,170,189,96,21,153,22,148      <177>
46 DATA185,250,16,170,189,96,21,153,250,
148,200,208,233,234,234,96,162,15        <179>
47 DATA142,14,144,160,160,132,0,140,12,1
44,162,64,202,208,253,200,48,245,164     <127>
48 DATA0,200,200,200,48,236,206,14,144,1
6,229,169,0,141,12,144,169,160,160       <134>
49 DATA21,32,30,203,76,131,20,0,0,0,1,11
,6,6,6,6,6,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1         <13>
50 DATA1,1,6,6,6,6,6,6,6,6,3,3,3,1,1,1,1
,1,1,1,1,1,1,5,5,5,3,3,3,7,7,7,7,7       <191>
51 DATA7,7,7,7,7,3,3,3,6,6,12,19,13,9,9,
9,18,32,32,5,89,79,85,32,30,77,65        <117>
52 DATA68,69,32,31,73,84,32,156,76,65,78
,68,69,82,32,0,32,32,1,32,32,1,32        <200>
53 DATA32,1,32,32,63,32,32,63,32,32,63,1
62,8,189,169,18,221,201,21,208,6,202     <27>
54 DATA16,245,76,91,31,162,8,189,169,18,
221,192,21,208,45,202,16,245,32,3        <220>
55 DATA18,24,165,0,105,21,133,0,144,2,23
0,1,160,0,177,0,201,32,176,7,169,32      <127>
56 DATA145,0,32,233,30,169,0,133,10,32,1
99,19,32,199,19,76,236,19,76,128,20      <216>
57 DATA160,147,131,143,146,133,186,48,48
,48,48,48,160,134,149,133,140,186        <194>
58 DATA52,48,48,48,5,5,5,5,5,5,7,4,4,4,4
,4,5,3,3,3,3,3,7,1,1,1,1,0,0,0,0,0,0     <55>
59 DATA0,0,0,21,25,26,27,28,25,26,27,28,
6,6,27,28,25,26,27,28,25,26,6,6,6        <101>
60 DATA22,32,32,32,32,32,32,32,2,6,21,32
,32,32,32,32,32,32,32,4,21,24,21,32      <212>
61 DATA32,32,32,32,32,2,6,5,4,3,32,32,32
,32,32,32,32,32,4,6,22,32,32,32,2        <41>
62 DATA3,2,6,6,3,32,4,3,32,32,32,32,32,3
2,32,32,24,21,32,32,32,4,6,6,6,6,6       <49>
63 DATA3,2,6,3,29,32,32,32,32,32,32,23,2
2,32,32,32,32,25,4,6,6,6,6,5,4,6,6       <46>
64 DATA1,1,1,3,32,32,24,21,32,32,32,32,3
2,32,26,28,4,6,62,61,6,6,5,27,28,25      <195>
65 DATA32,32,23,22,32,32,32,32,32,32,32,
32,32,4,6,6,6,5,32,32,32,32,32,32        <214>
66 DATA24,21,32,32,32,2,3,32,32,32,32,32
,26,27,28,32,32,32,32,32,32,23           <205>
67 DATA22,16,17,18,4,6,3,32,32,32,32,32,
32,32,32,32,32,32,32,32,32,24,21,32      <32>
68 DATA32,32,32,23,22,32,32,32,32,32,32,
32,32,32,32,2,61,62,61,6,22,30,32        <170>
69 DATA32,32,24,6,3,32,32,32,32,32,32,32
,32,32,26,27,28,4,6,6,6,1,1,1,5,4        <117>
70 DATA21,32,32,31,32,32,32,32,32,32,32,
32,32,32,23,6,5,26,27,28,32,32,4,3       <83>
71 DATA2,6,1,1,1,3,32,32,32,32,32,32,24,
21,32,32,32,32,32,32,32,4,5,25,26        <229>
72 DATA27,28,4,62,3,32,32,32,32,23,22,32
,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32           <79>
73 DATA32,32,24,21,16,17,18,19,24,21,32,
32,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32         <27>
74 DATA32,4,5,32,32,32,32,23,22,11,12,13
,14,15,2,61,3,2,3,2,3,32,32,32,32        <127>
75 DATA32,32,32,32,24,21,32,32,32,32,32,
4,6,6,6,6,6,6,3,32,32,32,32,32,32        <22>
76 DATA2,6,22,32,32,32,32,32,32,24,5,4,5
,4,5,4,3,32,32,32,32,2,5,24,21,32        <44>
77 DATA32,32,32,32,2,5,32,32,32,32,32,32
,4,3,32,32,2,5,32,23,6,62,61,63,63       <187>
78 DATA63,6,62,61,61,62,61,61,61,61,6,61
,62,6,62,61,6,255,21,26,26,27,28,6       <90>
79 DATA3,32,32,2,27,28,4,6,6,5,25,28,26,
6,6,6,22,32,32,32,32,4,6,3,2,6,3,32      <105>
80 DATA32,4,5,32,32,32,32,4,21,24,21,32,
32,32,32,32,4,6,5,4,21,32,32,32,32,32    <99>
81 DATA32,32,32,32,32,4,6,22,32,32,32,2,
3,2,6,3,32,4,3,32,32,32,32,32,32,32,32   <175>
82 DATA32,32,24,21,32,32,32,23,6,6,6,6,3
,2,6,3,29,32,32,32,2,3,32,32,23,22       <220>
83 DATA32,32,32,24,6,6,6,6,6,6,5,4,6,1,1
,1,6,21,19,20,24,21,11,12,13,23,6        <155>
84 DATA6,6,28,4,6,62,61,6,5,27,28,25,32,
32,32,23,22,32,32,32,24,6,6,5,32,32      <178>
85 DATA4,6,6,5,32,32,32,32,32,32,32,24,2
1,32,32,2,6,6,5,32,32,32,32,26,28        <96>
86 DATA32,32,32,32,32,32,32,2,6,22,16,17
,23                                      <36>
  ENDE DES LISTINGS
```

Teil 2

```
1 CLR:FORI=6400TO8054:READA:POKEI,A:S=S+
A:NEXT:IFS<>99221THENPRINT"{CLEAR RVSON}
MISTAKE":END                             <247>
2 PRINT"{DOWN WHITE RIGHT}PRESS{SPACE}FI
RE{SPACE}TO{SPACE}START!":SYS5251        <59>
3 DATA6,5,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32,
32,32,32,32,4,6,21,32,32,24,21,32        <77>
4 DATA32,32,2,3,32,32,32,32,2,61,5,32,32
,32,2,6,22,32,32,23,22,32,32,2,6         <232>
5 DATA6,3,2,3,32,4,5,32,32,32,32,4,6,21,
32,32,24,21,32,32,23,5,4,6,6,21,32       <109>
6 DATA32,32,32,32,32,32,2,6,22,32,32,23,
22,11,12,24,3,2,5,25,4,3,31,32,32        <204>
7 DATA32,32,32,4,6,21,32,32,24,21,32,32,
23,6,5,32,32,32,4,6,1,1,1,32,32,32       <152>
8 DATA23,22,32,32,23,22,32,32,24,22,32,3
2,32,32,32,24,6,6,28,32,32,32,24         <249>
9 DATA21,32,32,24,21,19,20,23,21,32,32,3
2,32,32,24,27,5,32,32,32,32,23,22        <105>
10 DATA32,32,4,5,32,32,24,21,32,32,63,63
,63,5,32,32,32,32,32,24,21,32,32         <36>
11 DATA32,32,32,32,4,22,14,15,4,27,5,32,
32,32,32,2,3,2,6,22,32,32,32,32,32       <19>
12 DATA32,24,5,32,32,32,32,32,32,32,32,3
2,4,6,5,24,21,30,32,32,32,32,2,5,32      <238>
13 DATA32,32,32,32,32,32,2,3,32,2,5,2,6,
6,6,1,1,1,62,6,62,61,61,62,61,61,62      <115>
14 DATA61,6,6,62,6,62,6,6,62,21,26,27,28
,25,26,6,21,25,26,27,28,25,26,27,28      <56>
15 DATA25,26,27,28,25,23,22,32,32,32,32,
2,6,21,32,32,32,32,32,32,32,32,32        <17>
16 DATA32,32,32,32,24,22,32,32,32,32,4,6
,22,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32        <248>
17 DATA32,32,32,23,22,32,32,32,32,32,4,6
,3,32,32,2,62,61,3,2,62,61,3,32,32       <244>
18 DATA24,21,32,32,32,32,32,32,24,22,32,
32,23,22,25,26,27,28,25,5,32,32,23       <255>
19 DATA22,32,32,29,32,32,32,24,21,32,32,
```

```
24,21,32,32,32,32,32,32,32,32,24,21          <166>
20 DATA32,32,6,1,1,1,6,22,32,32,23,22,32
,32,32,32,32,32,32,32,23,22,32,32            <60>
21 DATA4,27,28,4,6,5,32,32,24,21,32,32,3
2,2,3,2,61,62,6,22,32,32,32,32,32            <24>
22 DATA32,4,3,32,32,4,22,32,32,32,26,27,
28,25,26,6,22,32,32,32,32,32,2               <159>
23 DATA5,32,32,32,24,3,32,32,32,32,32,32
,32,24,21,32,32,32,32,32,2,28,32,32          <83>
24 DATA32,32,23,21,32,32,32,32,32,32,32,
23,22,32,32,32,32,2,5,32,32,32,32            <87>
25 DATA32,32,4,3,32,11,12,13,14,15,24,21
,32,32,32,2,5,30,32,32,32,32,32,32           <156>
26 DATA32,4,3,32,32,32,32,32,23,22,32,32
,2,6,61,6,1,1,1,3,32,32,32,32,24,3           <148>
27 DATA32,32,32,32,24,21,32,32,4,5,25,26
,27,28,25,27,32,32,32,2,5,24,62,61           <226>
28 DATA32,32,23,22,32,32,32,32,32,32,32,
32,32,32,32,32,2,5,2,5,27,28,32,32           <19>
29 DATA24,6,3,32,32,32,32,32,32,32,32,32
,32,2,5,2,5,32,32,32,32,23,22,23             <247>
30 DATA3,32,32,32,32,32,32,32,32,24,6
2,5,32,16,17,18,19,20,24,21,24,5,32          <170>
31 DATA32,32,2,3,32,32,32,32,4,6,3,32,32
,32,32,32,32,23,6,5,32,32,32,2,5,4           <66>
32 DATA3,32,32,32,32,4,6,3,32,32,32,32,3
2,24,21,32,2,3,2,5,32,32,25,30,32            <146>
33 DATA32,32,32,4,6,3,32,32,32,32,23,22,
2,6,6,6,61,62,61,62,6,1,1,1,61,62            <9>
34 DATA6,6,62,63,63,63,6,255,60,66,153,1
61,161,153,66,60,85,170,85,85,85,85          <169>
35 DATA85,85,1,7,7,15,31,31,127,255,128,
128,192,224,224,252,252,255,255,127          <24>
36 DATA127,63,63,31,7,1,255,255,252,240,
224,224,192,128,255,255,255,255,255          <190>
37 DATA255,255,255,0,1,7,15,30,28,56,56,
60,63,31,30,12,16,32,112,0,0,192,224         <138>
38 DATA240,112,56,56,120,248,240,240,96,
16,8,28,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0            <50>
39 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,21,14,7
,14,20,0,0,0,0,0,0,128,0,0,0,0,1,0           <200>
40 DATA0,0,1,0,0,0,80,224,112,232,64,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0               <236>
41 DATA0,0,0,0,0,0,255,254,254,254,252,2
48,248,252,248,240,248,252,248,252           <100>
42 DATA254,252,255,127,31,63,31,15,31,15
,31,63,127,63,15,31,63,127,255,127           <232>
43 DATA125,60,56,56,16,16,255,255,127,12
7,59,59,17,17,255,255,223,203,129            <36>
44 DATA129,0,0,255,255,238,228,196,192,1
28,128,24,24,0,63,88,88,24,60,24,25          <186>
45 DATA2,60,88,88,24,60,24,24,0,60,90,89
,24,60,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0           <252>
46 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,2,15,31,61,56,112,112,120,127           <85>
47 DATA63,61,24,32,64,224,128,128,192,22
4,224,252,252,255,0,0,0,0,0,0,0,0            <64>
48 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1
6,120,60,30,60,126,63,30,60,126,63           <83>
49 DATA31,15,31,15,6,0,0,192,240,252,248
,208,128,16,56,100,76,126,102,103            <187>
50 DATA51,16,124,108,100,38,54,18,18,48,
120,104,100,38,38,118,124,126,66,194         <165>
51 DATA194,194,194,254,0,112,16,16,24,24
,24,126,0,126,2,254,192,192,194,254          <107>
52 DATA0,124,4,254,6,6,6,254,0,136,136,2
54,12,12,12,12,0,252,128,254,6,6,134         <71>
53 DATA254,0,124,64,254,194,194,194,254,
0,248,8,62,12,12,12,12,0,124,68,254          <44>
54 DATA194,194,194,254,0,124,68,126,6,6,
134,254,0,24,62,112,96,56,98,62,28           <12>
55 DATA24,60,52,38,124,120,110,98,0,120,
31,18,18,50,126,7,8,28,189,255,255           <233>
56 DATA255,255,255,0,128,209,251,255,255
,255,255,170,170,85,85,170,170,85            <15>
57 DATA85,162,7,24,126,88,28,126,96,28,1
26,104,28,126,112,28,126,120,28,144          <78>
58 DATA9,24,189,88,28,105,128,157,88,28,
24,62,160,28,62,152,28,62,144,28,62          <75>
59 DATA136,28,62,128,28,189,160,28,105,0
,157,160,28,202,16,202,96,11,2,206           <255>
60 DATA57,30,16,8,169,21,141,57,30,76,19
1,19,206,58,30,16,36,169,2,141,58            <166>
61 DATA30,32,0,30,234,234,234,162,7,189,
248,28,72,189,240,28,157,248,28,189          <144>
62 DATA232,28,157,240,28,104,157,232,28,
202,16,233,96,162,21,189,28,22,157           <16>
63 DATA0,16,189,50,22,157,0,148,202,16,2
41,76,5,20,160,9,162,4,254,7,16,189          <13>
64 DATA7,16,201,57,208,8,169,48,157,7,16
,202,16,238,136,16,233,96,162,3,222          <64>
65 DATA18,16,189,18,16,201,47,208,8,169,
57,157,18,16,202,16,238,162,3,189            <152>
66 DATA18,16,201,48,208,15,202,16,246,23
0,10,169,207,160,30,32,30,203,76,254         <186>
67 DATA19,76,233,19,19,18,5,32,32,79,85,
84,32,79,70,32,70,85,69,76,32,76,65          <129>
68 DATA78,68,69,82,32,32,0,162,15,142,14
,144,160,224,140,12,144,162,240,202          <144>
69 DATA208,253,200,208,245,206,14,144,16
,238,169,0,141,12,144,76,134,30,162          <104>
70 DATA1,142,14,144,160,176,140,12,144,1
40,11,144,162,64,202,208,253,200,48          <6>
71 DATA245,172,12,144,200,200,200,48,234
,174,14,144,232,224,15,208,221,169           <108>
72 DATA0,141,12,144,141,11,144,96,169,64
,160,31,32,30,203,76,8,31,19,13,18           <47>
73 DATA30,32,32,84,82,89,32,84,72,69,32,
78,69,88,84,32,76,69,86,69,76,32,32          <141>
74 DATA0,32,54,31,32,134,30,32,134,30,32
,134,30,76,10,20,173,141,2,201,7,208         <159>
75 DATA3,76,91,31,76,236,19                  <221>
  ENDE DES LISTINGS
```

FROGGER

Schützen Sie die Tierwelt!

Für die Grundversion des VC-20

Nach dem Erfolg von Frogger auf zahlreichen anderen Computern, bieten wir ihnen das beliebte Frosch-Spiel nun auch in der VC-20 Version an.

Frogger wird wohl jeder schon einmal gespielt haben. Wer es noch nicht kennt, für den noch einmal eine Erklärung zum Spiel: Sie steuern einen kleinen Frosch zu seinem Laichplatz. Viele Gefahren muß der Frosch dabei überwinden. SO darf er sich nicht von rasenden Autos überfahren oder von Krokodilen fressen lassen. Passen Sie auch auf, daß kein Krokodil auf dem Platz wartet, den der Frosch einnehmen soll.

Teil 1

```
0 REM ***************                    <181>
1 REM * SPIELHALLEN *                    <127>
2 REM *     HIT     *                    <129>
3 REM *   FROGGER   *                    <212>
4 REM * CREATED BY  *                    <14>
5 REM * BRENNER SOFT*                    <202>
6 REM *COPYRIGHT(85)*                    <170>
7 REM ***************                    <188>
8 REM *   PART ONE  *                    <27>
9 REM ***************                    <190>
20 X=7834:X1=7702:X2=8164:X3=7680        <124>
30 Z=38554:Z1=38400:Z2=38884             <157>
40 REM BILDSCHIRM                        <181>
50 POKE36879,8:PRINT"{CLEAR}"            <38>
60 FORA=0TO21                            <204>
70 POKEZ1+A,7                            <154>
80 POKEX3+A,42                           <33>
90 NEXTA                                 <94>
100 FORB=1TO21                           <250>
110 POKE(Z1+22)+21,2:Z1=Z1+22            <231>
120 POKEX1+21,83:X1=X1+22                <96>
130 NEXTB:Z1=38400:X1=7702               <33>
140 FORC=21TO0STEP-1                     <195>
150 POKEZ2+C,7                           <247>
160 POKEX2+C,42                          <120>
170 NEXTC                                <178>
180 FORD=(Z2-22)TO(Z1+22)STEP-22         <189>
190 FORD=(Z2-22)TO(Z1+22)STEP-22         <199>
200 POKED,2                              <51>
210 NEXTD                                <220>
220 FORE=(X2-22)TOX1STEP-22              <120>
230 POKEE,83                             <106>
240 NEXTE                                <252>
250 REM ABFRAGE                          <34>
260 PRINT"{DOWN11 RIGHT3 WHITE RVSON}S{RVSOFF}={SPACE}SPIEL{SPACE}STARTEN"   <40>
270 PRINT"{DOWN2 RIGHT3 WHITE RVSON}A{RVSOFF}={SPACE3}ANLEITUNG{SPACE2}"    <94>
280 PRINT"{HOME DOWN2 RIGHT3}WILLKOMMEN{SPACE}BEIM{RIGHT3}"                 <226>
290 PRINT"{DOWN RIGHT3}SPIELHALLEN-HIT{RIGHT3}"                             <54>
295 FORG=1TO7                            <143>
296 READA(G)                             <147>
297 NEXTG                                <58>
299 FORF=7TO13                           <234>
300 FORF=7 TO13                          <235>
310 POKEZ+F,7                            <190>
312 NEXTF                                <71>
315 P=PEEK(197)                          <234>
316 IFP=41THENGOTO1000                   <20>
317 IFP=17THENGOTO550                    <100>
319 G=1                                  <126>
320 ONGGOTO330,340,350,360,370,380,390   <253>
325 GOTO400                              <135>
330 POKEX+7,A(1):G=G+1:GOTO320           <19>
340 POKEX+8,A(2):G=G+1:GOTO320           <41>
350 POKEX+9,A(3):G=G+1:GOTO320           <63>
360 POKEX+10,A(4):G=G+1:GOTO320          <192>
370 POKEX+11,A(5):G=G+1:GOTO320          <216>
380 POKEX+12,A(6):G=G+1:GOTO320          <240>
390 POKEX+13,A(7):G=0:                   <9>
400 FORW=7TO13                           <113>
410 POKEX+W,32                           <168>
460 NEXTW                                <253>
470 FORJ=1TO100:NEXTJ                    <60>
480 GOTO315                              <55>
550 REM ANLEITUNG                        <218>
560 POKE36869,242                        <161>
570 PRINT"{CLEAR}"                       <90>
580 PRINT"{DOWN SPACE4}_{SHIFTSPACE}_{SHIFTSPACE}_{SHIFTSPACE}_{SHIFTSPACE}_{SHIFTSPACE}_{SHIFTSPACE5}"   <150>
590 FORN=0TO21                           <250>
600 POKE38466+N,1                        <173>
610 POKE7746+N,45                        <80>
620 FORQ=1TO40:NEXTQ                     <179>
630 NEXTN                                <150>
640 IFS=1THEN730                         <255>
650 PRINT"{DOWN}♥IE{SPACE}HABEN{SPACE}DIE{SPACE}♠UFGABE{SPACE}EINEN{SPACE}_ROSCH{SPACE}SICHER{SPACE3}UEBER{SPACE}EINEN{SPACE}STARK{SPACE}BE-{SPACE}FAHRENEN";   <9>
660 PRINT"{SPACE}|IGHWAY{SPACE}ZU{SPACE3}BRINGEN{SPACE}."   <100>
670 PRINT"{DOWN}¬ANACH{SPACE}ERWARTET{SPACE}♥IE{SPACE3}EIN{SPACE}VERGIFTETER{SPACE}_LUSS,DEN{SPACE}♥IE{SPACE}MIT{SPACE}|ILFE{SPACE}VON{SPACE}|AUMSTAEMMEN";   <186>
680 PRINT"{SPACE}UEBER-{SPACE3}QUEREN{SPACE}."   <9>
690 PRINT"{DOWN3 RIGHT8 RVSON}♥¬♠—¬{RVSOFF}"   <170>
700 IFPEEK(197)=32THENGOTO720            <206>
710 GOTO700                              <15>
720 S=1:GOTO570                          <240>
730 S=0                                  <35>
740 PRINT"{DOWN}_ALLS{SPACE}♥IE{SPACE}MAL{SPACE}VON{SPACE}EI-{SPACE}NEM{SPACE}♠UTO{SPACE}UEBERFAHREN{SPACE2}WERDEN,{SPACE}IST{SPACE}DIES{SPACE}NICHTSO";   <245>
750 PRINT"{SPACE}TRAGISCH,{SPACE}DA{SPACE}♥IE{SPACE}3{SPACE}LEBEN{SPACE}ZUR{SPACE}×ERFUEGUNG{SPACE2}HABEN."   <247>
760 PRINT"♥TEUERN{SPACE}KANN{SPACE}MAN{SPACE}NUR{SPACE2}UEBER{SPACE}DIE{SPACE}|ASTATUR{SPACE}:"   <30>
770 PRINT"{DOWN SPACE2 RVSON}| {RVSOFF SPACE}-->{SPACE2}×ORWAERTS"   <238>
780 PRINT"{DOWN SPACE2 RVSON}×{RVSOFF SPACE}-->{SPACE3}♠URUECK{SPACE}"   <203>
790 PRINT"{DOWN SPACE2 RVSON}_{RVSOFF SPACE}-->{SPACE4}LINKS{SPACE2}"   <155>
800 PRINT"{DOWN SPACE2 RVSON}|{RVSOFF SPACE}-->{SPACE4}_ECHTS{SPACE}"   <59>
810 PRINT"{DOWN RIGHT9 RVSON}♥¬♠—¬"   <108>
820 IFPEEK(197)=32THENPOKE36869,240:RUN   <196>
830 GOTO820                              <144>
999 END                                  <106>
1000 REM TEIL 2 LADEN                    <73>
1005 PRINT"{CLEAR}HABEN{SPACE}SIE{SPACE}EIN{SPACE}KLEIN{SPACE3}WENIG{SPACE}GEDULD{SPACE}!!!!!!"   <18>
1010 PRINT"{DOWN4 SPACE2}DER{SPACE}2.{SPACE}TEIL{SPACE}VON{SPACE7 DOWN2}'F{SPACE}R{SPACE}O{SPACE}G{SPACE}G{SPACE}E{SPACE}R'{SPACE7 DOWN2 SPACE}WIRD{SPACE}GELADEN"   <211>
1020 FORK=1TO3000:NEXTK                  <52>
1030 PRINT"{CLEAR}"                      <40>
1040 POKE198,7:POKE631,76:POKE632,207:POKE633,13:POKE634,82:POKE635,213:POKE636,13:END   <254>
2000 DATA6,18,15,7,7,5,18                <213>
2010 DATA -,-,-,-
```

```
EXT                                                                  <194>
20 IFB<>79868THENPRINT"?ERROR{SPACE}IN{S
PACE}DATA":STOP                                                      <174>
30 LOAD                                                              <177>
100 DATA32,191,29,160,0,177,251,201,31,2
40,5,169,8,133,9,96                                                  <161>
101 DATA165,87,145,251,165,252,24,105,12
0,133,252,165,195,145,251,165                                        <110>
102 DATA197,201,50,208,4,198,254,198,254
,201,27,208,4,230,254,230                                            <72>
103 DATA254,201,43,208,2,230,253,201,42,
208,2,198,253,201,64,240                                             <160>
104 DATA5,169,128,141,11,144,165,254,201
,22,208,4,169,20,133,254                                             <80>
105 DATA32,120,29,165,254,201,2,240,4,20
1,6,208,2,230,253,201                                                <142>
106 DATA4,240,4,201,8,208,2,198,253,32,1
91,29,165,253,201,255                                                <235>
107 DATA208,9,201,22,208,5,169,4,133,9,9
6,160,0,177,251,133                                                  <162>
108 DATA87,201,15,176,5,169,10,133,9,96,
169,31,145,251,165,252                                               <151>
109 DATA24,105,120,133,252,177,251,133,1
95,169,5,145,251,96,162,198                                          <112>
110 DATA189,21,30,201,32,208,10,169,0,15
7,21,30,169,6,157,21                                                 <127>
111 DATA150,189,21,30,201,0,240,9,189,21
,150,24,105,8,157,21                                                 <209>
112 DATA150,202,208,220,96                                           <162>
200 DATA255,255,255,255,255,255,255,255,
0,1,2,63,115,109,18,12                                               <173>
201 DATA254,17,16,255,255,255,0,0,0,0,12
8,252,156,108,144,96                                                 <50>
202 DATA0,255,143,175,143,191,163,171,0,
188,164,164,164,164,166,254                                          <86>
203 DATA235,225,237,225,255,148,99,0,190
,190,191,191,254,164,24,0                                            <231>
204 DATA0,1,1,0,15,63,229,24,6,184,128,1
56,226,235,226,28                                                    <168>
205 DATA3,15,9,9,15,15,3,2,192,240,144,1
44,240,240,192,64                                                    <80>
206 DATA195,112,204,3,3,204,112,192,195,
14,51,192,192,51,14,3                                                <249>
207 DATA127,65,65,127,115,109,18,12,12,1
8,51,63,23,24,15,27                                                  <111>
208 DATA48,72,204,252,232,24,240,216,19,
83,123,253,223,75,33,192                                             <99>
209 DATA200,202,222,191,251,210,132,3,21
9,219,219,219,219,219,219,219                                        <142>
210 DATA255,85,85,170,170,85,85,255,0,12
3,66,122,10,10,123,0                                                 <1>
211 DATA0,222,82,82,82,82,222,0,0,19,50,
82,18,18,123,0                                                       <91>
212 DATA0,123,10,10,58,10,123,0,221,187,
221,187,221,187,221,187                                              <125>
213 DATA255,36,73,146,36,73,146,255,153,
189,219,126,126,255,153,129                                          <10>
214 DATA126,255,255,255,255,255,255,126,
255,165,0,0,0,0,0,0                                                  <218>
215 DATA255,129,189,165,165,189,129,255,
146,186,214,56,56,254,146,130                                        <236>
216 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,119,39,17,58,145
,52,23,94                                                            <41>
300 DATA165,0,133,2,165,1,24,105,120,133
,3,160,0,177,0,72                                                    <183>
301 DATA177,2,72,200,177,0,136,145,0,200
,177,2,136,145,2,200                                                 <214>
302 DATA200,192,22,208,239,136,104,145,2
,104,145,0,96,165,0,133                                              <93>
303 DATA2,165,1,24,105,120,133,3,160,21,
177,0,72,177,2,72                                                    <196>
304 DATA136,177,0,200,145,0,136,177,2,20
0,145,2,136,136,192,255                                              <194>
305 DATA208,239,200,104,145,2,104,145,0,
96,165,87,201,32,240,4                                               <140>
306 DATA201,15,176,4,160,0,234,234,169,3
0,133,1,169,44,133,0                                                 <95>
307 DATA32,61,29,169,88,133,0,32,16,29,1
69,132,133,0,32,61                                                   <216>
308 DATA29,169,176,133,0,32,16,29,169,8,
133,0,169,31,133,1                                                   <250>
309 DATA32,16,29,169,52,133,0,32,61,29,1
69,96,133,0,32,16                                                    <11>
310 DATA29,169,140,133,0,32,61,29,169,16
2,133,0,76,61,29,162                                                 <227>
311 DATA22,169,30,133,252,165,253,133,25
1,165,251,24,101,254,133,251                                         <75>
312 DATA165,252,105,0,133,252,202,208,24
0,96                                                                 <237>
  ENDE DES LISTINGS
```

Teil 3

```
1 PRINT"{CLEAR}":C=30720:V=36878:POKEV-9
,255:S=V-2:A=22:DIMA(4),S(5),H$(5):G$="{
DOWN YELLOW}OP{DOWN LEFT2}QR"                                        <134>
2 FORT=0TO4:A(T)=1:H$(T)="VIC":S(T)=1E3:
NEXT:H$(0)="M.B":S(0)=2E5:POKEV+1,12:GOT
O42                                                                  <4>
3 L=3:M=0:H=130:FORT=0TO4:A(T)=0:NEXT:F=
0:GOSUB24                                                            <25>
4 GOSUB30:Q$="{HOME DOWN21 RVSON WHITE}"
:IFNOT-LTHENFORT=2TOL:POKE8162+T,31:NEXT                             <215>
5 POKEV,255:PRINTQ$RIGHT$(TI$,2),M:IFPEE
K(254)=0THEN15                                                       <173>
6 SYS6971:FORT=1TOH:NEXT:POKES-1,0:IFPEE
K(9)=0ANDTI<1800ANDPEEK(253)<22THEN5                                 <151>
7 L=L-1:X=PEEK(253):IFX<21THEN9                                      <16>
8 IFX>21THENX=20:IFPEEK(253)>200THENX=0                              <196>
9 POKE253,X:POKES-1,0:POKES+1,0:SYS7615:
T=PEEK(251)+256*PEEK(252):X=C+T                                      <52>
10 POKEX,1:POKET,27:POKES,200:GOSUB14:PO
KET,28:POKES,180:GOSUB14:POKEX+1,1:POKEX
+A,1                                                                 <179>
11 POKEX+A+1,1:POKET,10:POKET+1,11:POKET
+A,12:POKET+23,13:POKES,0:FORT=15TO0STEP
-1                                                                   <248>
12 POKES+1,200+T:FORU=1TO50:NEXT:POKEV,T
:NEXT:POKES+1,0:IFL=0THENPOKE198,0:GOTO3
3                                                                    <170>
13 GOSUB24:GOTO4                                                     <103>
14 POKET+C,1:FORU=1TO600:NEXT:RETURN                                 <193>
15 POKES-1,0:X=INT(PEEK(253)/4):IFA(X)TH
EN7                                                                  <55>
16 POKES+1,0:A(X)=1:PRINT"{HOME}"TAB(2+X
*4)"{WHITE}UV":M=M+2E3-TI:G$="{WHITE}OP{
DOWN LEFT2}QR":POKEV,15                                              <87>
17 FORT=200TO245:FORY=TTOT-38TEP-1:POKES
,Y:NEXT:NEXT:GOSUB31:FORT=0TO15STEP.1:PO
KEV,T                                                                <131>
18 NEXT:FORT=15TO0STEP-.1:POKEV,T:NEXT:F
=F+1:IFF=5THEN20                                                     <38>
19 POKES,0:GOSUB30:GOTO4                                             <137>
20 X=1:F=0:POKEV,15:POKES,0:H=H-5:IFH/10
=INT(H/10)THENL=L+1                                                  <68>
21 FORY=MTOM+1500STEP100:PRINTQ$,Y:POKES
+1,238+X:G$="{YELLOW}XV"                                             <194>
22 GOSUB31:FORU=1TO10:NEXT:G$="{SPACE2 D
OWN LEFT2 SPACE2}":GOSUB31:X=X+1:POKES+1
,0:NEXT                                                              <135>
23 M=M+1500:G$="{GREEN}]]{DOWN LEFT2 BLU
E}@@":GOSUB31:FORT=0TO4:A(T)=0:NEXT:GOSU
B30:GOTO4                                                            <23>
24 PRINT"{CLEAR GREEN}@@]]@@]]@@]]@@]]@@
]]@@@@{RIGHT2}@@{RIGHT2}@@{RIGHT2}@@{RIG
HT2}@@{RIGHT2}@@{WHITE HOME DOWN}";                                  <29>
```

```
25 PRINT"{DOWN YELLOW}YYYYY{RIGHT5 YELLO
W}YYYYYY{RIGHT2}":PRINT"{DOWN RIGHT6 WHI
TE}YYYYYYYY":PRINT"{DOWN GREEN}YYYYY{RIG
HT4 YELLOW}YYYYYYY"                          <167>
26 PRINT"{DOWN RED}YYYY{RIGHT11 WHITE}YY
":G$="{WHITE}OP{DOWN LEFT2}QR":D$="{RVSO
N WHITE}-{RIGHT}-{RIGHT}-{RIGHT}-{RIGHT}
-{RIGHT}-{RIGHT}-{RIGHT}-{RIGHT}-{RIGHT}
-{RIGHT}-{RIGHT RVSOFF}"                     <149>
27 PRINT"{DOWN}ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ":P
RINT"ABC{RIGHT2}HI{RIGHT3}H{BLUE}I",D$;:
PRINT"{YELLOW RIGHT3}NC{RIGHT6 WHITE}NBC
",D$;                                        <209>
28 PRINT"{CYAN RIGHT9}ABC{SPACE YELLOW}H
I{RIGHT2 PURPLE}H{WHITE}I":PRINTD$;:PRIN
T"{WHITE SPACE CYAN}D{WHITE}E{RED RIGHT5
}D{YELLOW}E"                                 <241>
29 PRINT"{RIGHT CYAN}F{WHITE}G{RED RIGHT
5}F{YELLOW}G":PRINT"{WHITE}ZZZZZZZZZZZZZ
ZZZZZZZZZ":SYS7129:GOSUB31                   <125>
30 POKE9,0:POKE87,26:POKE253,10:POKE254,
20:POKE8130,31:TI$="000000":POKE195,1:RE
TURN                                         <253>
31 PRINT"{HOME CYAN}";:FORT=0TO4:IFA(T)=
1THENPRINT"{HOME}";TAB(2+T*4);G$             <222>
32 NEXT:PRINT"{HOME DOWN}";:RETURN           <138>
33 PRINT"{HOME DOWN10 RIGHT6 YELLOW RVSO
N}GAME{RIGHT}OVER":PRINT"{UP RVSON CYAN
RIGHT6}HIT{SPACE}A{SPACE}KEY":GETA$:IFA$
<>""THEN35                                   <241>
34 FORU=1TO200:NEXT:PRINT"{UP2 RIGHT6 WH
ITE}ZZZZZZZZZZ":FORU=1TO200:NEXT:GOTO33      <97>
35 G$="{DOWN WHITE}OP{DOWN LEFT2}QR":FOR
T=0TO4:A(T)=1:NEXT:IFM<S(4)THEN42            <10>
36 I$="":PRINT"{CLEAR RVSON DOWN}ENTER{S
PACE}INITIALS-___{LEFT3}";:FORT=1TO3:POK
E198,0:WAIT198,1:GETA$                       <11>
37 U=ASC(A$):IFU<33ORU>128THENA$="_"         <116>
38 PRINTA$;:I$=I$+A$:NEXT:H$(5)=I$:S(5)=
M                                            <130>
39 F=0:FORT=0TO4:IFS(T)>=S(T+1)THEN41        <228>
40 U=S(T+1):S(T+1)=S(T):S(T)=U:I$=H$(T+1
):H$(T+1)=H$(T):H$(T)=I$:F=1                 <213>
41 NEXT:IFFTHEN39                            <220>
42 PRINT"{CLEAR}":GOSUB31:PRINTTAB(6)"{Y
ELLOW DOWN3 RVSON}TODAYS{RIGHT}BEST",TAB
(6)"{RVSON PURPLE}━━━━━━━━━━━━━━━{YELLOW}"   <114>
43 PRINT"{HOME DOWN6}":FORT=0TO4:PRINTTA
B(6)"{RVSON}"H$(T),S(T):PRINT:NEXT:U=U+2
:IFU>7THENU=1                                <232>
44 POKE646,U:FORT=1TO500:NEXT:GETA$:IFA$
=""THEN43                                    <231>
45 GOTO3                                     <28>
  ENDE DES LISTINGS
```

VC 20 - Tips & Tricks

PEEK für SHIFT-Tasten

Der Programmierer möchte vielleicht für eine bestimmte Anwendung unterscheiden wollen, ob die rechte oder linke SHIFT-Taste betätigt wird. Hierfür sind zwei Adressen wichtig: 145 und 653. 145 ist eigentlich für den STOP-Flag gedacht; wird die STOP-Taste betätigt, steht hierfür der Wert 254. Durch die Tastaturdekodierung aber werden hier auch Werte für jede zweite Taste in der untersten Tastenreihe abgelegt, und zwar:

255=keine Taste betätigt
253=linke SHIFT-Taste
251=X
247=V
239=N
223=, (Komma)
191=/ (Divisionsstrich)
127=CRSR up/down

Wenn also Adresse 653 den Wert für SHIFT (=1) enthält und 145 nicht 253 enthält, dann wurde die RECHTE SHIFT-Taste betätigt. Steht aber in 145 der Wert 253, so bedeutet das, daß wohl eine SHIFT-Taste betätigt wurde, aber es schließt die Möglichkeit, daß beide SHIFT-Tasten GLEICHZEITIG betätigt wurden, leider nicht aus. Das heißt: wer die SHIFT-Taste für besondere Zwecke möchte, sollte lieber die rechte Taste wählen, weil die Abfrage hier eindeutig ist.

LOAD unter Programmkontrolle.

Durch das Betriebssystem bedingt, kann ein laufendes Programm eigentlich nur ein kürzeres Programm nachladen: das System ist so konzipiert, um die Variablen des ersten Programmes, die eventuell vom nachgeladenen Programm benötigt werden, vorm Überschreiben zu schützen. Wer auf eine Variablenübergabe nicht angewiesen ist, kann ein längeres Programm als das ladende Programm mit folgender Befehlsfolge in der letzten Zeile des ladenden Programmes nachladen:

POKE 631,131:POKE 198,1: END

F-Tasten

Wer die Funktionstasten zur Auswahl von Menüpunkten verwenden möchte, kann folgende Routine benutzen:

1 GET A$: IF A$="" THEN GOTO 1
2 ON ASC(A$)-132 GOSUB 10,20,30 usw.
3 GOTO 1

Alle anderen Tasten werden ignoriert. Die angesprungenen Unterprogramme müssen selbstverständlich mit dem Befehl RETURN enden. Dieselbe Routine läßt sich auch für die anderen Tasten verwenden, wenn man in Zeile 2 den Wert 132 durch den Wert 64 ersetzt: damit kann man mit den Buchstabentasten bis zu 26 Unterprogramme auswählen.

SCHWEBUNGEN

Mit der vorliegenden Tabelle können Sie Ihrem VC-20 Töne ganz besonderer Art entlocken. Sie brauchen dabei nur für den zu spielenden Ton die beiden entsprechenden Werte zu entnehmen und sie in die beiden Tonregister zu POKEn, denen sie am Anfang der Tabelle zugeschrieben werden. Den zu hörenden Toneffekt nennt man Schwebung. Schwebungen entstehen durch Töne, deren Frequenzen sehr nahe beieinander liegen. Diese Aussage können Sie leicht nachvollziehen: Addieren Sie zu dem "Wert in 36875" die Zahl 1. Nun decken sich die beiden Töne, ihre Frequenzen sind gleich. Addieren Sie nochmals 1, so gelangen Sie wieder zu einer Schwebung.

In dem Demo-Programm können Sie sehen, wie Sie Computermusik mit Schwebungen am besten programmieren. Die Werte sind in indizierten Variablen, W1(Z) und W2(Z) abgelegt (angenommen, das Programm läuft), wobei Z einem festgesetzten Ton entspricht (hier: 0=A, 1=H,...). Die eigentliche Melodie ist - in Form solcher Zahlen codiert - in einem String gespeichert. In einer Schleife werden diese Zahlen der Reihe nach ausgelesen, die Variable Z nimmt sie auf und in die Tonregister werden jetzt die Werte aus W1(Z) und W2(Z) geschrieben.

Note	36874	36875	Note	36874	36875
C	195	134	c	225	194
#C	199	142	#c	227	198
D	201	146	d	228	200
#D	203	150	#d	229	202
E	207	158	e	231	206
F	209	162	f	232	208
#F	212	168	#f	233	210
G	215	174	g	235	214
#G	217	178	#g	236	216
A	219	182	a	237	218
B	221	186	b	238	220
H	223	190	h	239	222
			c'	240	224

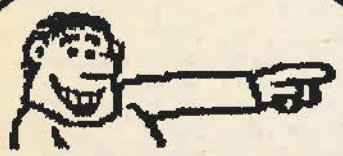
Demo-Programm

```
0 S1=36874:S2=S1+1:POKE
S1+4,12
5 FORI=0TO8:READW1(I),
W2(I).NEXTI
10 ME$="444432210024888865
5433454547544322101112100 00"
15 FORI=1TOLEN(ME$)
20 Z=VAL(MID$(ME$,I,1))
25 POKE S1,W1(Z):POKE S2,
W2(Z)
30 FORT=1TO300:NEXTT
35 POKES1,0:POKES2,0:
NEXTI
40 DATA219,182,223,190,225,
194,228,200,231,206,232,208,235,
214,236,216,237,218
```

The GAMES

Bei diesem Actionspiel mit sehr natürlichen und gut gestylten Grafiken werden schnelle Joystickaktionen gefordert. Der Spieler muß zuerst den Skportler über eine 100 m lange Distanz jagen, um eine möglichst gute Zeit zu erreichen. Danach übt er sich im Weitsprung. Drei Versuche hat er, um eine möglichst große Weite zu erreichen. Die Anforderungen werden im Laufe des Spiels immer höher, so daß viel Geschicklichkeit und Übung erforderlich ist. →

Ein Sportspiel der Superlative über 2 verschiedene Disziplinen – für C64! →



So bestellen Sie:

Der Mindestbestellwert von Software liegt bei 15.00 DM!

Sie können das Geld in bar oder per Scheck Ihrer schriftlichen Bestellung beilegen.

Bei Nachnahme-Versand werden 4.00 DM für Porto-Kosten erhoben.

Auslandsbestellungen werden nur per Vorauskasse entgegengenommen!

Rufen Sie uns doch einfach einmal an! Unsere Telefone sind wochentags ab 9.30 UHR für Sie zu erreichen!

SOFTWARE-VERSAND
ANDREAS BACHLER
POSTFACH 429
D-4280 BOCHOLT

Wir haben die neueste Software!

Commodore 64

	Kassette	Diskette
Bounces	38.95 DM	/
Bounder	/	38.95 DM
Countdown to Meltdown	14.95 DM	/
Empire!	38.95 DM	44.95 DM
Fairlight	34.95 DM	34.95 DM
Five-a-side-soccer	14.95 DM	/
Flight Deck	32.95 DM	54.95 DM
Green Beret	32.95 DM	/
Hero of the golden talisman	14.95 DM	/
Hexenküche II	29.95 DM	/
Ice Palace	14.95 DM	/
Knight Games	36.95 DM	38.95 DM
Leader Board	38.95 DM	48.95 DM
Legends of the amazon women	29.95 DM	/
Master of magic	14.95 DM	/
Max Headroom	36.95 DM	/
Mermaid Madness	38.95 DM	48.95 DM
Mission Elevator	39.95 DM	44.95 DM
Nexus	29.95 DM	48.95 DM
Operation Hongkong	/	38.95 DM
Ping Pong	29.95 DM	/
Shogun	38.95 DM	48.95 DM
Solo Flight II	38.95 DM	48.95 DM
Spitting Images	32.95 DM	38.95 DM
Ten Geti	32.95 DM	48.95 DM
The last V8	14.95 DM	/
The gold a million (4 Games)	29.95 DM	38.95 DM
Touch down football	38.95 DM	/

Commodore 16

	Kassette
ATF	32.00 DM
Bandits at Zero	14.95 DM
Baby Berks	9.95 DM
Beach Head	24.95 DM
Bomb Jack	29.00 DM
Classics (4 Spiele)	32.95 DM
Classics II (4 Spiele)	32.95 DM
Commando	28.95 DM
Formula 1	9.95 DM
Frank Bruno's Boxing	25.00 DM
Grandmaster	29.00 DM
International Karate	25.00 DM
Jet Set Willy	29.00 DM
Kikstart	9.95 DM
Legionär	24.95 DM
Out on a limb	19.95 DM
Raider	9.95 DM
Rockman	9.95 DM
Scramble	25.00 DM
Space Pilot	29.00 DM
Street Olympics	9.95 DM
Thai Boxing	24.95 DM
Water Grand Prix	9.95 DM
Wimbledon	29.00 DM
Winter Olympiade	28.95 DM
Winter Olympics	29.95 DM

Fordern Sie kostenloses Informationsmaterial über unser Liefer-Programm für folgende Computer an:

COMMODORE 64/128, COMMODORE 16/116/PLUS 4, SCHNEIDER 464/664
ATARI 130XE/260ST/520ST/800XL, SINCLAIR SPECTRUM und MSX

Bitte geben Sie immer Ihren Computertyp an!

TELEFON-NR. (02871) 183088

Dieses Spiel kann natürlich auch von "Two Players" gespielt werden. Die Kokurrenzsituation vervielfältigt natürlich den Spielreiz. Beide Spieler agieren in völlig von einander getrennten Bildschirmbereichen.

Die Grafik und die Animation dieses Spieles ist eindeutig professionell. Die Animation der Figuren erreicht eine tolle Natürlichkeit, da durch einen Trick die Bildauflösung der Sprites verdoppelt wurde. Trotz doppelter Arbeit (geteilter Bildschirm), arbeitet der C-64 sein Pensum ausgesprochen geschwind ab. Komprimierte und effektive Programmierung sind der Grund für die hohe Leistungsfähigkeit des Programmes.

Steuerung

Die Geschwindigkeit des Sportlers wird durch "rechts-links" Bewegungen des Joysticks erhöht. Der Absprung erfolgt mit Hilfe des Feuerknopfes.

Die Lautstärke kann jederzeit mit den Tasten "F1" und "F3" variiert werden.

Hals- und Beinbruch

* * *

C64 LISTING MIT CHECKSUMMEN (C V1.0)

```
1 PRINT"{CLEAR DOWN4 SPACE2}WAIT{SPACE}4
{SPACE}MIN.{SPACE}TO{SPACE}CHECK{SPACE}T
HE{SPACE}DATA{SPACE}OF{SPACE}:"                <240>
3 PRINT"{DOWN3 SPACE2}T{SPACE}H{SPACE}E{
SPACE3}G{SPACE}A{SPACE}M{SPACE}E{SPACE}S
":PRINT"{DOWN4 SPACE2}BY{SPACE2}T.{SPACE
}MARX"                                         <62>
5 DIMQ(75):FORI=0TO9:Q(48+I)=I:Q(65+I)=I
+10:NEXT:FORI=31744TO34159:READA$              <148>
7 H=ASC(LEFT$(A$,1)):L=ASC(RIGHT$(A$,1))
:D=Q(H)*16+Q(L):S=S+D:POKEI,D                  <88>
9 A=A+1:IFA<20THENNEXT:A=-1                    <228>
11 READV:Z=Z+2:IFV=STHEN15                     <42>
13 PRINT"EINGABEFEHLER{SPACE}IN{SPACE}:"
;17+Z:STOP                                     <24>
15 IFA<0THEN261                                <102>
17 S=0:A=0:NEXT                                <99>
19 DATA A9,30,A0,06,99,F3,02,88,D0,FA,A9
,35,8D,F5,02,8D,F8,02,A9,31, 2594              <222>
21 DATA 8D,EE,02,8D,F1,02,A9,34,8D,EF,02
,8D,F2,02,8D,F0,02,8D,F3,02, 2522              <235>
23 DATA A9,8B,8D,C5,02,A9,D0,8D,C4,02,A9
,6F,8D,C6,02,A9,00,8D,C7,02, 2496              <207>
25 DATA A0,07,A9,00,99,BC,02,88,D0,FA,A9
,02,8D,BC,02,8D,BE,02,A9,C8, 2477              <195>
27 DATA 8D,C9,02,8D,CB,02,A9,D0,8D,CB,02
,8D,CA,02,A0,28,A9,00,99,3F, 2340              <166>
29 DATA D9,99,B7,D9,99,1F,DB,A9,A0,99,3F
,C1,99,B7,C1,99,1F,C3,A9,A0, 3148              <79>
31 DATA 99,C7,C0,99,A7,C2,A9,40,99,9F,C0
,99,7F,C2,A9,0B,99,C7,D8,99, 3170              <193>
33 DATA 9F,D8,99,A7,DA,99,7F,DA,A9,41,99
,EF,C0,99,17,C1,99,CF,C2,99, 3305              <17>
35 DATA F7,C2,88,D0,BB,A9,FF,8D,15,D0,A2
,00,20,BF,82,A2,04,20,BF,82, 2800              <147>
37 DATA A2,0A,8E,28,D0,8E,29,D0,CA,8E,2A
,D0,8E,2C,D0,8E,2D,D0,A2,01, 2499              <38>
39 DATA 8E,2B,D0,8E,27,D0,CA,8E,2E,D0,A9
,AA,A2,10,9D,FE,CF,CA,CA,D0, 3127              <197>
41 DATA F9,A9,53,8D,01,D0,8D,03,D0,A9,3F
,8D,05,D0,8D,07,D0,A9,B4,8D, 2635              <198>
43 DATA 09,D0,8D,0B,D0,A9,A0,8D,0D,D0,8D
,0F,D0,A9,0F,8D,22,D0,A9,0B, 2379              <6>
45 DATA 8D,23,D0,A2,28,A9,42,9D,FE,BF,9D
,27,C0,9D,4E,C0,9D,77,C0,A9, 2875              <166>
47 DATA 43,9D,FF,BF,9D,4F,C0,9D,76,C0,9D
,26,C0,A9,44,9D,DE,C1,9D,2E, 2964              <139>
49 DATA C2,9D,07,C2,9D,57,C2,A9,45,9D,DF
,C1,9D,06,C2,9D,2F,C2,9D,56, 2799              <163>
51 DATA C2,CA,CA,D0,C4,A0,50,A9,0E,99,FF
,D7,99,4F,DB,A9,0C,99,DF,D9, 3270              <108>
53 DATA 99,2F,DA,99,67,D9,99,47,DB,A9,0F
,99,EF,D8,99,CF,DA,B9,FF,8F, 3287              <19>
55 DATA 99,67,C1,99,47,C3,88,D0,D6,A9,01
,8D,D5,02,8D,D6,02,8D,D7,02, 2667              <252>
57 DATA 8D,D8,02,8D,DF,02,8D,E0,02,8D,CF
,02,8D,D0,02,8D,B8,02,8D,B9, 2449              <108>
59 DATA 02,8D,B5,02,8D,B6,02,A9,00,8D,E1
,02,8D,E2,02,8D,CD,02,8D,CE, 2252              <247>
61 DATA 02,AE,E3,02,CA,D0,05,A9,00,8D,D6
,02,AD,D5,02,C9,01,F0,0A,AD, 2359              <69>
63 DATA D6,02,C9,01,F0,03,4C,7A,84,AD,AF
,02,D0,0A,AD,D5,02,C9,01,F0, 2389              <236>
65 DATA 06,20,D4,82,4C,2A,80,AD,E1,02,D0
,75,A2,00,20,BF,82,A9,46,8D, 2246              <119>
67 DATA 03,C1,A9,47,8D,2B,C1,AD,EE,02,8D
,8A,C1,AD,EF,02,8D,8B,C1,AD, 2758              <81>
69 DATA F0,02,8D,8D,C1,20,95,82,CA,D0,4E
,E8,8E,CD,02,A9,04,8D,D1,02, 2622              <25>
71 DATA EE,E1,02,A9,30,8D,6F,C1,8D,70,C1
,8D,72,C1,8D,97,C1,8D,98,C1, 2992              <3>
73 DATA 8D,9A,C1,A9,13,8D,8F,C1,A9,14,8D
,90,C1,A9,09,8D,91,C1,A9,0D, 2659              <189>
75 DATA 8D,92,C1,A9,05,8D,93,C1,A9,20,8D
,94,C1,A9,00,8D,E8,02,8D,E9, 2736              <88>
77 DATA 02,A9,01,8D,E6,02,8D,EC,02,AD,E1
,02,C9,03,D0,68,A2,00,20,BF, 2225              <143>
79 DATA 82,A0,50,A9,41,99,EF,C0,88,D0,FA
,20,82,83,A9,FF,A0,08,99,FE, 3074              <150>
81 DATA CF,88,88,D0,F9,A2,00,20,95,82,CA
,D0,43,EE,E1,02,A9,01,8D,CD, 2867              <56>
83 DATA 02,A9,30,8D,97,C1,8D,98,C1,8D,9A
,C1,8D,6F,C1,8D,70,C1,8D,72, 2824              <64>
85 DATA C1,EE,FC,02,A9,00,8D,E8,02,8D,E9
,02,A9,04,8D,D1,02,AD,F4,02, 2549              <178>
87 DATA 8D,8A,C1,AD,F5,02,8D,8B,C1,AD,F6
,02,8D,8D,C1,A9,0D,8D,8F,C1, 2920              <161>
89 DATA AD,E1,02,C9,02,D0,1C,A2,00,20,95
,82,CA,D0,14,EE,E1,02,20,EE, 2477              <46>
91 DATA 84,A9,00,8D,FC,02,8D,FE,02,8D,BA
,02,20,2C,83,AD,B5,02,C9,02, 2188              <84>
93 DATA D0,78,A2,00,20,95,82,CA,D0,70,EE
,E1,02,EE,B5,02,CE,CD,02,A2, 2784              <174>
95 DATA 20,8A,9D,D8,C3,EE,00,D0,EE,02,D0
,EE,04,D0,EE,06,D0,E8,E0,24, 3026              <58>
97 DATA D0,EB,A9,02,8D,B3,02,8D,B1,02,AE
,6F,C1,E0,30,F0,0C,CA,AD,B1, 2810              <206>
99 DATA 02,69,14,8D,B1,02,4C,19,7F,AE,70
,C1,E0,30,F0,0C,CA,AD,B1,02, 2232              <53>
101 DATA 69,02,8D,B1,02,4C,2C,7F,38,AD,B
1,02,E9,0A,90,09,8D,B1,02,EE, 2036             <227>
103 DATA B3,02,4C,3C,7F,A9,09,CD,B1,02,9
0,05,AD,B1,02,D0,05,A9,01,8D, 2031             <215>
105 DATA B1,02,AD,E1,02,C9,06,D0,68,A2,0
0,BD,F0,C0,C9,4A,F0,03,E8,D0, 2839             <209>
107 DATA F6,8E,B3,02,A0,07,8A,6D,B3,02,A
A,88,D0,F8,8E,B3,02,AD,CA,02, 2626             <119>
109 DATA E9,CF,6D,B3,02,A8,CC,00,D0,90,0
B,A2,02,20,B8,83,88,CC,02,D0, 2526             <158>
111 DATA D0,F7,AD,F4,02,CD,97,C1,90,1E,D
0,14,AD,F5,02,CD,98,C1,90,14, 2959             <212>
113 DATA D0,0A,AD,F6,02,CD,9A,C1,90,0A,F
0,08,A9,07,8D,E1,02,4C,CD,7F, 2545             <218>
115 DATA A9,01,8D,BA,02,EE,FE,02,A9,07,8
D,E1,02,AD,E1,02,C9,07,D0,56, 2439             <46>
117 DATA A2,00,20,95,82,CA,D0,4E,A9,46,8
D,AF,02,8D,BA,02,A2,00,20,BF, 2232             <103>
119 DATA 82,A9,03,8D,E1,02,A9,53,8D,03,D
0,8D,01,D0,A9,3F,8D,05,D0,8D, 2351             <110>
121 DATA 07,D0,AD,FC,02,C9,03,D0,25,AD,F
E,02,D0,03,CE,D5,02,A9,00,8D, 2462             <4>
123 DATA E1,02,A0,50,A9,41,99,EF,C0,88,D
0,FA,A0,08,A9,AA,99,FE,CF,88, 3136             <221>
125 DATA 88,D0,F9,20,98,84,AD,B0,02,D0,0
A,AD,D6,02,C9,01,F0,06,20,EA, 2581             <175>
```

```
127 DATA 82,4C,B0,7D,AD,E2,02,D0,75,A2,0
4,20,BF,82,A9,46,8D,E3,C2,A9, 2722          <106>
129 DATA 47,8D,0B,C3,AD,F1,02,8D,6A,C3,A
D,F2,02,8D,6B,C3,AD,F3,02,8D, 2695          <138>
131 DATA 6D,C3,20,00,83,CA,D0,4E,E8,8E,C
E,02,A9,04,8D,D2,02,EE,E2,02, 2529          <254>
133 DATA A9,30,8D,4F,C3,8D,50,C3,8D,52,C
3,8D,77,C3,8D,78,C3,8D,7A,C3, 2835          <159>
135 DATA A9,13,8D,6F,C3,A9,14,8D,70,C3,A
9,09,8D,71,C3,A9,0D,8D,72,C3, 2531          <244>
137 DATA A9,05,8D,73,C3,A9,20,8D,74,C3,A
9,01,8D,E7,02,8D,ED,02,A9,00, 2371          <52>
139 DATA 8D,EA,02,8D,EB,02,AD,E2,02,C9,0
3,D0,68,A0,50,A9,41,99,CF,C2, 2700          <162>
141 DATA 88,D0,FA,20,9D,83,A2,04,20,BF,8
2,A9,FF,A0,08,99,06,D0,88,88, 2664          <234>
143 DATA D0,F9,A2,00,20,00,83,CA,D0,43,E
E,E2,02,A9,01,8D,CE,02,A9,30, 2461          <196>
145 DATA 8D,77,C3,8D,78,C3,8D,7A,C3,8D,4
F,C3,8D,50,C3,8D,52,C3,EE,FD, 3109          <112>
147 DATA 02,A9,00,8D,EA,02,8D,EB,02,A9,0
4,8D,D2,02,AD,F7,02,8D,6A,C3, 2316          <91>
149 DATA AD,F8,02,8D,6B,C3,AD,F9,02,8D,6
D,C3,A9,0D,8D,6F,C3,AD,E2,02, 2765          <141>
151 DATA C9,02,D0,1A,20,00,83,CA,D0,14,E
E,E2,02,20,2C,85,A9,00,8D,FD, 2268          <99>
153 DATA 02,8D,FF,02,8D,BB,02,20,57,83,A
D,B6,02,C9,02,D0,76,20,00,83, 2029          <185>
155 DATA CA,D0,70,EE,E2,02,EE,B6,02,EE,C
E,02,A2,20,8A,9D,DC,C3,EE,08, 3006          <188>
157 DATA D0,EE,0A,D0,EE,0C,D0,EE,0E,D0,E
8,E0,24,D0,EB,A9,02,8D,B4,02, 3011          <30>
159 DATA 8D,B2,02,AE,4F,C3,E0,30,F0,0C,C
A,AD,B2,02,69,14,8D,B2,02,4C, 2370          <218>
161 DATA 7E,81,AE,50,C3,E0,30,F0,0C,CA,A
D,B2,02,69,02,8D,B2,02,4C,91, 2432          <39>
163 DATA 81,38,AD,B2,02,E9,0A,90,09,8D,B
2,02,EE,B4,02,4C,A1,81,A9,09, 2219          <252>
165 DATA CD,B2,02,90,05,AD,B2,02,D0,05,A
9,01,8D,B2,02,AD,E2,02,C9,06, 2199          <74>
167 DATA D0,68,A2,00,BD,D0,C2,C9,4A,F0,0
3,E8,D0,F6,8E,B4,02,A0,07,8A, 2898          <119>
169 DATA 6D,B4,02,AA,88,D0,F8,8E,B4,02,A
D,C8,02,E9,CF,6D,B4,02,A8,CC, 2855          <183>
171 DATA 0A,D0,90,0B,A2,02,20,E5,83,88,C
C,0C,D0,D0,F7,AD,F7,02,CD,77, 2690          <38>
173 DATA C3,90,1E,D0,14,AD,F8,02,CD,78,C
3,90,14,D0,0A,AD,F9,02,CD,7A, 2673          <46>
175 DATA C3,90,0A,F0,08,A9,07,8D,E2,02,4
C,32,82,A9,01,8D,BB,02,EE,FF, 2391          <100>
177 DATA 02,A9,07,8D,E2,02,AD,E2,02,C9,0
7,D0,59,20,00,83,CA,D0,53,A9, 2278          <229>
179 DATA 46,8D,B0,02,8D,BB,02,A2,04,20,B
F,82,A9,03,8D,E2,02,A9,B4,8D, 2269          <241>
181 DATA 0B,D0,8D,09,D0,A9,A0,8D,0D,D0,8
D,0F,D0,AD,FD,02,C9,03,D0,2A, 2514          <114>
183 DATA AD,FF,02,D0,03,CE,D6,02,A9,00,8
D,E2,02,A0,50,A9,41,99,CF,C2, 2629          <246>
185 DATA 88,D0,FA,A0,08,A9,AA,99,06,D0,8
8,88,D0,F9,A9,64,8D,B0,02,20, 2817          <97>
187 DATA C3,84,4C,B0,7D,AD,00,DC,C9,6F,F
0,21,C9,6E,F0,1D,C9,6D,F0,19, 2837          <119>
189 DATA C9,6A,F0,15,C9,69,F0,11,C9,66,F
0,0D,C9,65,F0,09,C9,6B,F0,05, 2791          <213>
191 DATA C9,67,F0,01,60,E8,60,A9,18,9D,F
8,C3,A9,1C,9D,F9,C3,A9,14,9D, 2906          <99>
193 DATA FA,C3,A9,10,9D,FB,C3,60,A2,00,2
0,BF,82,A9,53,8D,01,D0,8D,03, 2590          <185>
195 DATA D0,A9,3F,8D,05,D0,8D,07,D0,60,A
2,04,20,BF,82,A9,B4,8D,09,D0, 2472          <4>
197 DATA 8D,0B,D0,A9,A0,8D,0D,D0,8D,0F,D
0,60,A2,00,AD,01,DC,C9,EF,F0, 2747          <69>
199 DATA 21,C9,EE,F0,1D,C9,ED,F0,19,C9,E
A,F0,15,C9,E9,F0,11,C9,E6,F0, 3502          <229>
201 DATA 0D,C9,E5,F0,09,C9,EB,F0,05,C9,E
7,F0,01,60,E8,60,A0,39,A2,05, 2854          <165>
203 DATA AD,F0,02,C9,30,F0,06,CE,F0,02,4
C,53,83,8C,F0,02,AD,EF,02,C9, 2645          <58>
205 DATA 30,F0,06,CE,EF,02,4C,53,83,8C,E
F,02,CE,EE,02,CA,D0,DA,60,A0, 2742          <61>
207 DATA 39,A2,05,AD,F3,02,C9,30,F0,06,C
E,F3,02,4C,7E,83,8C,F3,02,AD, 2479          <14>
209 DATA F2,02,C9,30,F0,06,CE,F2,02,4C,7
E,83,8C,F2,02,CE,F1,02,CA,D0, 2765          <152>
211 DATA DA,60,A2,0D,8E,90,C1,A9,05,8D,9
1,C1,8D,93,C1,A9,14,8D,92,C1, 2771          <176>
213 DATA A9,12,8D,94,C1,8E,9C,C1,60,A2,0
D,8E,70,C3,A9,05,8D,71,C3,8D, 2644          <35>
215 DATA 73,C3,A9,14,8D,72,C3,A9,12,8D,7
4,C3,8E,7C,C3,60,CA,F0,01,60, 2684          <217>
217 DATA A2,02,20,12,84,AD,9A,C1,C9,39,F
0,04,EE,9A,C1,60,A9,30,8D,9A, 2561          <218>
219 DATA C1,AD,98,C1,C9,39,F0,04,EE,98,C
1,60,A9,30,8D,98,C1,EE,97,C1, 3177          <119>
221 DATA 60,CA,F0,01,60,A2,02,20,46,84,A
D,7A,C3,C9,39,F0,04,EE,7A,C3, 2580          <204>
223 DATA 60,A9,30,8D,7A,C3,AD,78,C3,C9,3
9,F0,04,EE,78,C3,60,A9,30,8D, 2768          <251>
225 DATA 78,C3,EE,77,C3,60,AD,B5,C1,C9,3
9,F0,04,EE,B5,C1,60,A9,30,8D, 3078          <167>
227 DATA B5,C1,AD,B4,C1,C9,39,F0,04,EE,B
4,C1,60,A9,30,8D,B4,C1,AD,B3, 3212          <5>
229 DATA C1,C9,39,F0,04,EE,B3,C1,60,A9,3
0,8D,B3,C1,EE,B2,C1,60,AD,95, 3158          <235>
231 DATA C3,C9,39,F0,04,EE,95,C3,60,A9,3
0,8D,95,C3,AD,94,C3,C9,39,F0, 3091          <8>
233 DATA 04,EE,94,C3,60,A9,30,8D,94,C3,A
D,93,C3,C9,39,F0,04,EE,93,C3, 2979          <171>
235 DATA 60,A9,30,8D,93,C3,EE,92,C3,60,A
9,64,8D,AF,02,AD,AF,02,D0,FB, 2867          <164>
237 DATA A2,00,20,95,82,CA,F0,06,20,00,8
3,CA,D0,F2,A9,00,8D,15,D0,60, 2371          <28>
239 DATA A2,03,AD,F6,02,C9,39,F0,06,EE,F
6,02,4C,BF,84,A0,30,8C,F6,02, 2571          <251>
241 DATA AD,F5,02,C9,39,F0,06,EE,F5,02,4
C,BF,84,8C,F5,02,EE,F4,02,CA, 2881          <243>
243 DATA D0,D8,60,A2,03,AD,F9,02,C9,39,F
0,06,EE,F9,02,4C,EA,84,A0,30, 2752          <154>
245 DATA 8C,F9,02,AD,F8,02,C9,39,F0,06,E
E,F8,02,4C,EA,84,8C,F8,02,EE, 2876          <238>
247 DATA F7,02,CA,D0,D8,60,AD,97,C1,C9,3
0,F0,05,C9,31,F0,01,60,20,12, 2619          <199>
249 DATA 84,AD,9A,C1,C9,39,F0,06,EE,9A,C
1,4C,FA,84,A9,30,8D,9A,C1,AD, 3077          <211>
251 DATA 98,C1,C9,39,F0,06,EE,98,C1,4C,F
A,84,A9,30,8D,98,C1,EE,97,C1, 3175          <116>
253 DATA AD,97,C1,C9,32,D0,CF,60,AD,77,C
3,C9,30,F0,05,C9,31,F0,01,60, 2847          <161>
255 DATA 20,46,84,AD,7A,C3,C9,39,F0,06,E
E,7A,C3,4C,38,85,A9,30,8D,7A, 2528          <152>
257 DATA C3,AD,78,C3,C9,39,F0,06,EE,78,C
3,4C,38,85,A9,30,8D,78,C3,EE, 2916          <27>
259 DATA 77,C3,AD,77,C3,C9,32,D0,CF,60,F
F,00,00,00,00,00, 1818                      <240>
261 Z=0:S=0:A=0:DIMH(75):FORI=0TO9:H(48+
I)=I:H(65+I)=I+10:NEXT:FORI=29184TO31622    <169>
263 READA$:H=ASC(LEFT$(A$,1)):L=ASC(RIGH
T$(A$,1)):D=H(H)*16+H(L):S=S+D:POKEI,D      <180>
265 A=A+1:IFA<20THENNEXT:A=-1               <229>
267 READV:Z=Z+2:IFV=STHEN271                <155>
269 PRINT"EINGABEFEHLER{SPACE}IN{SPACE}:
";273+Z:END                                 <41>
271 IFA<0THEN519                            <150>
273 S=0:A=0:NEXT                            <100>
275 DATA 78,A9,7F,8D,0D,DC,A9,01,8D,1A,D
0,A9,04,85,FB,AD,C4,02,8D,12, 2422          <89>
```

```
277 DATA D0,A9,18,8D,11,D0,A9,26,8D,14,0
3,A9,72,8D,15,03,58,60,AD,19, 1968      <76>
279 DATA D0,8D,19,D0,29,01,F0,35,C6,FB,1
0,04,A9,03,85,FB,A6,FB,E0,03, 2586      <233>
281 DATA F0,30,A6,FB,E0,01,F0,27,E0,02,F
0,29,A6,FB,BD,C8,02,8D,16,D0, 2895      <146>
283 DATA BD,BC,02,8D,21,D0,BD,C0,02,8D,2
0,D0,BD,C4,02,8D,12,D0,8A,F0, 2657      <0>
285 DATA 0F,68,A8,68,AA,68,40,4C,48,72,4
C,48,72,4C,FD,74,CE,AA,02,AD, 2249      <119>
287 DATA AA,02,D0,5A,A9,09,8D,AA,02,AD,A
9,02,8D,18,D4,20,28,7B,20,53, 1992      <249>
289 DATA 7B,A9,40,8D,04,D4,8D,0B,D4,8D,1
2,D4,AE,A8,02,BD,00,9A,8D,01, 2277      <112>
291 DATA D4,BD,40,9A,8D,00,D4,BD,80,9A,8
D,08,D4,BD,C0,9A,8D,07,D4,BD, 2888      <206>
293 DATA 00,9B,8D,0F,D4,BD,40,9B,8D,0E,D
4,EE,A8,02,E0,3F,D0,05,A9,00, 2375      <84>
295 DATA 8D,A8,02,A9,41,8D,04,D4,8D,0B,D
4,8D,12,D4,AD,AF,02,F0,03,CE, 2436      <225>
297 DATA AF,02,AD,B0,02,F0,03,CE,B0,02,A
D,D5,02,C9,01,F0,03,4C,31,EA, 2347      <216>
299 DATA AD,CD,02,C9,01,D0,72,CE,CF,02,A
D,CF,02,D0,1D,AD,D1,02,8D,CF, 2670      <189>
301 DATA 02,CE,DF,02,AD,DF,02,D0,0C,A9,0
4,8D,DF,02,A2,00,A0,00,20,C4, 2140      <252>
303 DATA 77,20,0F,77,20,50,7B,AD,E4,02,D
0,24,AD,00,DC,C9,7A,F0,08,C9, 2329      <103>
305 DATA 79,F0,04,C9,7B,D0,36,A9,01,8D,E
4,02,A9,0D,8D,7C,D9,A9,0A,8D, 2476      <64>
307 DATA 7A,D9,20,10,79,4C,69,73,AD,00,D
C,C9,76,F0,08,C9,77,F0,04,C9, 2529      <13>
309 DATA 75,D0,12,A9,00,8D,E4,02,A9,0D,8
D,7A,D9,A9,0A,8D,7C,D9,20,10, 2254      <54>
311 DATA 79,AD,E1,02,C9,01,D0,3B,AD,03,C
1,C9,48,D0,34,EE,E1,02,CE,CD, 2768      <107>
313 DATA 02,AD,97,C1,CD,EE,02,90,16,D0,2
1,AD,98,C1,CD,EF,02,90,0C,D0, 2699      <125>
315 DATA 17,AD,9A,C1,CD,F0,02,90,02,D0,0
D,A9,00,8D,FC,02,A9,01,8D,BA, 2418      <251>
317 DATA 02,4C,69,73,CE,D5,02,AD,E1,02,C
9,04,D0,4C,AD,F1,C0,C9,4A,D0, 2697      <94>
319 DATA 05,A9,4B,8D,18,C1,AD,F6,C0,C9,4
A,D0,0A,A9,4D,8D,F0,C0,A9,4E, 2777      <234>
321 DATA 8D,18,C1,AD,F1,C0,C9,4D,D0,0A,A
9,4F,8D,F0,C0,A9,50,8D,18,C1, 2888      <32>
323 DATA AD,0F,C1,C9,4A,D0,0B,A9,07,8D,E
1,02,CE,CD,02,CE,B5,02,AD,05, 2399      <241>
325 DATA C1,C9,4A,D0,05,A9,02,8D,B5,02,A
D,BA,02,C9,01,F0,04,C9,02,D0, 2394      <31>
327 DATA 4B,CE,B8,02,AD,B8,02,D0,43,A9,0
6,8D,B8,02,AD,BA,02,C9,02,F0, 2407      <6>
329 DATA 0F,EE,BA,02,A9,7E,8D,B7,02,A2,7
A,A0,75,4C,34,74,CE,BA,02,A9, 2430      <120>
331 DATA 7F,AA,A0,F5,AD,DD,02,D0,0F,AD,B
7,02,8D,16,E2,8E,17,E2,8C,1F, 2630      <105>
333 DATA E2,4C,54,74,AD,B7,02,8D,1E,E2,8
E,1F,E2,8C,17,E2,AD,E1,02,C9, 2646      <78>
335 DATA 05,D0,3B,AD,B1,02,F0,12,CE,00,D
0,CE,B1,02,CE,02,D0,CE,04,D0, 2515      <96>
337 DATA CE,06,D0,4C,FA,74,AD,B3,02,8D,B
1,02,EE,B5,02,AD,B5,02,C9,07, 2521      <71>
339 DATA 90,4D,C9,07,F0,58,C9,11,F0,0F,E
E,01,D0,EE,03,D0,EE,05,D0,EE, 2815      <193>
341 DATA 07,D0,4C,FA,74,EE,E1,02,8E,B5,0
2,A2,28,8A,9D,D0,C3,E8,E0,2C, 2847      <4>
343 DATA D0,F7,A0,07,EE,00,D0,EE,02,D0,E
E,04,D0,EE,06,D0,88,D0,F1,A2, 3165      <113>
345 DATA 09,EE,01,D0,EE,03,D0,EE,05,D0,E
E,07,D0,CA,D0,F1,4C,FA,74,CE, 3108      <160>
347 DATA 01,D0,CE,03,D0,CE,05,D0,CE,07,D
0,4C,FA,74,A2,24,8A,9D,D4,C3, 2808      <51>
349 DATA E8,E0,28,D0,F7,A0,10,EE,00,D0,E
E,02,D0,EE,04,D0,EE,06,D0,88, 3059      <53>
351 DATA D0,F1,4C,31,EA,AD,D6,02,C9,01,F
0,03,4C,7E,75,AD,CE,02,C9,01, 2544      <217>
353 DATA D0,70,CE,D0,02,AD,D0,02,D0,1B,A
D,D2,02,8D,D0,02,CE,E0,02,AD, 2695      <13>
355 DATA E0,02,D0,0A,A2,04,8E,E0,02,A0,0
8,20,C4,77,20,56,77,20,7F,79, 2010      <136>
357 DATA AD,E5,02,D0,24,AD,01,DC,C9,F9,F
0,08,C9,FA,F0,04,C9,FB,D0,36, 3149      <10>
359 DATA A9,01,8D,E5,02,A9,0D,8D,5C,DB,A
9,0A,8D,5A,DB,20,3F,7A,4C,7E, 2224      <184>
361 DATA 75,AD,01,DC,C9,F6,F0,08,C9,F5,F
0,04,C9,F7,D0,12,A9,00,8D,E5, 3109      <26>
363 DATA 02,A9,0D,8D,5A,DB,A9,0A,8D,5C,D
B,20,3F,7A,AD,E2,02,C9,01,D0, 2293      <22>
365 DATA 3B,AD,E3,C2,C9,48,D0,34,CE,CE,0
2,EE,E2,02,AD,77,C3,CD,F1,02, 3001      <170>
367 DATA 90,16,D0,21,AD,78,C3,CD,F2,02,9
0,0C,D0,17,AD,7A,C3,CD,F3,02, 2671      <67>
369 DATA 90,02,D0,0D,A9,01,8D,BB,02,A9,0
0,8D,FD,02,4C,C0,75,CE,D6,02, 2239      <192>
371 DATA AD,E2,02,C9,04,D0,4C,AD,D1,C2,C
9,4A,D0,05,A9,4B,8D,F8,C2,AD, 2954      <35>
373 DATA D6,C2,C9,4A,D0,0A,A9,4D,8D,D0,C
2,A9,4E,8D,F8,C2,AD,D1,C2,C9, 3297      <189>
375 DATA 4D,D0,0A,A9,4F,8D,D0,C2,A9,50,8
D,F8,C2,AD,EF,C2,C9,4A,D0,0B, 3018      <19>
377 DATA A9,07,8D,E2,02,CE,CE,02,CE,B6,0
2,AD,E5,C2,C9,4A,D0,05,A9,02, 2604      <221>
379 DATA 8D,B6,02,AD,BB,02,C9,01,F0,04,C
9,02,D0,4B,CE,B9,02,AD,B9,02, 2372      <236>
381 DATA D0,43,A9,06,8D,B9,02,AD,BB,02,C
9,02,F0,0F,EE,BB,02,A9,7E,8D, 2461      <178>
383 DATA B7,02,A2,7A,A0,75,4C,49,76,CE,B
B,02,A9,7F,AA,A0,F5,AD,DE,02, 2676      <229>
385 DATA D0,0F,AD,B7,02,8D,26,E2,8E,27,E
2,8C,2F,E2,4C,69,76,AD,B7,02, 2463      <134>
387 DATA 8D,2E,E2,8E,2F,E2,8C,27,E2,AD,E
2,02,C9,05,D0,3B,AD,B2,02,F0, 2700      <9>
389 DATA 12,CE,08,D0,CE,B2,02,CE,0A,D0,C
E,0C,D0,CE,0E,D0,4C,AB,76,AD, 2642      <209>
391 DATA B4,02,8D,B2,02,EE,B6,02,AD,B6,0
2,C9,07,90,4A,C9,07,F0,55,C9, 2442      <178>
393 DATA 11,F0,0F,EE,09,D0,EE,0B,D0,EE,0
D,D0,EE,0F,D0,4C,0C,77,EE,E2, 2775      <69>
395 DATA 02,A2,28,8A,9D,D4,C3,E8,E0,2C,D
0,F7,A0,07,EE,0B,D0,EE,0A,D0, 2938      <138>
397 DATA EE,0C,D0,EE,0E,D0,88,D0,F1,A2,0
9,EE,09,D0,EE,0B,D0,EE,0D,D0, 3045      <100>
399 DATA EE,0F,D0,CA,D0,F1,4C,0C,77,CE,0
9,D0,CE,0B,D0,CE,0D,D0,CE,0F, 2815      <61>
401 DATA D0,4C,0C,77,A2,24,8A,9D,D8,C3,E
8,E0,28,D0,F7,A0,10,EE,08,D0, 2900      <227>
403 DATA EE,0A,D0,EE,0C,D0,EE,0E,D0,88,D
0,F1,4C,48,72,AD,CA,02,C9,D7, 3014      <87>
405 DATA F0,04,EE,CA,02,60,A0,27,B9,EF,C
0,99,F0,C0,B9,17,C1,99,18,C1, 2953      <250>
407 DATA 88,D0,F1,A2,01,AD,DD,02,F0,07,C
A,8E,DD,02,4C,3C,77,8E,DD,02, 2578      <210>
409 DATA A0,00,20,9D,77,A9,D0,8D,CA,02,A
9,4F,CD,F1,C0,F0,08,A9,41,8D, 2699      <17>
411 DATA F0,C0,8D,18,C1,60,AD,C8,02,C9,D
7,F0,04,EE,C8,02,60,A0,27,B9, 2841      <191>
413 DATA CF,C2,99,D0,C2,B9,F7,C2,99,F8,C
2,88,D0,F1,A2,01,AD,DE,02,F0, 3562      <11>
415 DATA 07,CA,8E,DE,02,4C,83,77,8E,DE,0
2,A0,10,20,9D,77,A9,D0,8D,C8, 2469      <248>
417 DATA 02,AD,D1,C2,C9,4F,F0,08,A9,41,8
D,D0,C2,8D,F8,C2,60,8A,D0,0F, 2923      <111>
419 DATA A2,00,BD,41,C7,99,10,E2,C8,E8,E
0,10,D0,F4,60,A2,00,BD,41,C7, 2845      <200>
421 DATA 99,18,E2,BD,49,C7,99,10,E2,C8,E
8,E0,08,D0,EE,60,BD,F8,C3,C9, 3298      <50>
```

```
423 DATA 18,D0,34,A9,15,9D,F8,C3,A9,19,9
D,F9,C3,BD,D7,02,F0,08,A9,00, 2692      <86>
425 DATA 9D,D7,02,4C,EC,77,A9,01,9D,D7,0
2,A9,11,9D,FA,C3,B9,05,D0,AA, 2705      <79>
427 DATA CA,8A,99,05,D0,B9,07,D0,AA,CA,8
A,99,07,D0,60,8C,D3,02,A0,02, 2595      <22>
429 DATA 8E,D4,02,BD,F8,C3,AA,E8,8A,AE,D
4,02,9D,F8,C3,E8,88,D0,ED,CA, 3531      <112>
431 DATA CA,BD,D7,02,F0,0C,BD,FA,C3,A8,C
8,98,9D,FA,C3,4C,33,78,BD,FA, 3302      <186>
433 DATA C3,A8,88,98,9D,FA,C3,AC,D3,02,8
D,F8,C3,C9,18,F0,AF,B9,05,D0, 3308      <233>
435 DATA AA,E8,8A,99,05,D0,B9,07,D0,AA,E
8,8A,99,07,D0,60,AC,CF,02,CE, 2897      <117>
437 DATA EC,02,AD,EC,02,D0,2E,A9,07,8D,E
C,02,AD,6F,C1,E9,2F,AA,A9,00, 2554      <70>
439 DATA 8D,CF,02,E0,00,F0,0C,AD,CF,02,6
9,0A,8D,CF,02,CA,4C,6B,78,AD, 2351      <154>
441 DATA 70,C1,E9,2F,6D,CF,02,8D,CF,02,2
0,AE,7A,8C,CF,02,AD,E1,02,C9, 2531      <192>
443 DATA 01,D0,42,CE,E6,02,AD,E6,02,D0,3
A,A9,08,8D,E6,02,AD,9A,C1,C9, 2655      <26>
445 DATA 39,F0,06,EE,9A,C1,4C,D5,78,A2,3
0,8E,9A,C1,AD,98,C1,C9,39,F0, 3012      <135>
447 DATA 06,EE,98,C1,4C,D5,78,8E,98,C1,E
E,97,C1,AD,97,C1,C9,3A,D0,09, 3060      <213>
449 DATA 8E,97,C1,CE,D5,02,CE,CD,02,A9,3
0,CD,6F,C1,D0,0B,CD,70,C1,D0, 2983      <87>
451 DATA 06,CD,72,C1,D0,01,60,A0,39,AD,7
2,C1,C9,30,F0,06,CE,72,C1,4C, 2604      <208>
453 DATA 0C,79,8C,72,C1,AD,70,C1,C9,30,F
0,06,CE,70,C1,4C,0C,79,8C,70, 2525      <229>
455 DATA C1,CE,6F,C1,20,53,79,60,A0,30,A
2,08,A9,39,CD,6F,C1,D0,0E,CD, 2575      <108>
457 DATA 70,C1,D0,09,CD,72,C1,D0,04,60,4
C,14,79,20,53,79,AD,72,C1,C9, 2476      <114>
459 DATA 39,F0,06,EE,72,C1,4C,4F,79,8C,7
2,C1,AD,70,C1,C9,39,F0,06,EE, 2791      <166>
461 DATA 70,C1,4C,4F,79,8C,70,C1,EE,6F,C
1,CA,D0,D4,60,AD,72,C1,C9,30, 3015      <145>
463 DATA F0,01,60,AD,70,C1,C9,30,F0,01,6
0,AD,6F,C1,C9,31,F0,09,C9,32, 2628      <181>
465 DATA F0,05,C9,33,F0,01,60,C0,30,F0,0
4,EE,D1,02,60,CE,D1,02,60,AC, 2548      <24>
467 DATA D0,02,CE,ED,02,AD,ED,02,D0,2E,A
9,07,8D,ED,02,AD,4F,C3,E9,2F, 2604      <177>
469 DATA AA,A9,00,8D,D0,02,E0,00,F0,0C,A
D,D0,02,69,0A,8D,D0,02,CA,4C, 2293      <180>
471 DATA 9A,79,AD,50,C3,E9,2F,6D,D0,02,8
D,D0,02,20,EB,7A,8C,D0,02,AD, 2585      <219>
473 DATA E2,02,C9,01,D0,42,CE,E7,02,AD,E
7,02,D0,3A,A9,08,8D,E7,02,AD, 2539      <90>
475 DATA 7A,C3,C9,39,F0,06,EE,7A,C3,4C,0
4,7A,A2,30,8E,7A,C3,AD,78,C3, 2735      <227>
477 DATA C9,39,F0,06,EE,78,C3,4C,04,7A,8
E,78,C3,EE,77,C3,AD,77,C3,C9, 2956      <147>
479 DATA 3A,D0,09,8E,77,C3,CE,D6,02,CE,C
E,02,A9,30,CD,4F,C3,D0,0B,CD, 2687      <201>
481 DATA 50,C3,D0,06,CD,52,C3,D0,01,60,A
0,39,AD,52,C3,C9,30,F0,06,CE, 2644      <216>
483 DATA 52,C3,4C,3B,7A,8C,52,C3,AD,50,C
3,C9,30,F0,06,CE,50,C3,4C,3B, 2510      <78>
485 DATA 7A,8C,50,C3,CE,4F,C3,20,82,7A,6
0,A0,30,A2,08,A9,39,CD,4F,C3, 2480      <170>
487 DATA D0,0E,CD,50,C3,D0,09,CD,52,C3,D
0,04,60,4C,43,7A,20,82,7A,AD, 2431      <197>
489 DATA 52,C3,C9,39,F0,06,EE,52,C3,4C,7
E,7A,8C,52,C3,AD,50,C3,C9,39, 2743      <16>
491 DATA F0,06,EE,50,C3,4C,7E,7A,8C,50,C
3,EE,4F,C3,CA,D0,D4,60,AD,52, 2983      <21>
493 DATA C3,C9,30,F0,01,60,AD,50,C3,C9,3
0,F0,01,60,AD,4F,C3,C9,31,F0, 2752      <68>
495 DATA 09,C9,32,F0,05,C9,33,F0,01,60,C
0,30,F0,04,EE,D2,02,60,CE,D2, 2540      <215>
497 DATA 02,60,AD,E8,02,18,6D,CF,02,8D,E
8,02,B0,01,60,EE,E9,02,AD,E1, 2366      <114>
499 DATA 02,C9,01,F0,13,AD,E9,02,C9,05,F
0,01,60,A9,4A,8D,F0,C0,A9,4C, 2475      <98>
501 DATA 8D,18,C1,60,AD,E9,02,C9,14,D0,0
B,A9,48,8D,F0,C0,A9,49,8D,18, 2523      <5>
503 DATA C1,60,60,AD,EA,02,18,6D,D0,02,8
D,EA,02,B0,01,60,EE,EB,02,AD, 2435      <110>
505 DATA E2,02,C9,01,F0,13,AD,EB,02,C9,0
5,F0,01,60,A9,4A,8D,D0,C2,A9, 2597      <55>
507 DATA 4C,8D,F8,C2,60,AD,EB,02,C9,14,D
0,0B,A9,48,8D,D0,C2,A9,49,8D, 2772      <146>
509 DATA F8,C2,60,60,A5,C6,D0,01,60,A9,0
0,85,C6,AD,77,02,C9,85,F0,05, 2675      <39>
511 DATA C9,86,F0,0D,60,AD,A9,02,C9,0F,D
0,01,60,EE,A9,02,60,AD,A9,02, 2398      <238>
513 DATA D0,01,60,CE,A9,02,60,A9,5A,8D,0
5,D4,8D,0C,D4,8D,13,D4,8D,06, 2279      <147>
515 DATA D4,A9,AF,8D,0D,D4,8D,14,D4,A9,0
3,8D,02,D4,8D,09,D4,8D,10,D4, 2553      <194>
517 DATA 8D,03,D4,A9,05,8D,0A,D4,A9,06,8
D,11,D4,60,00,FF,00,FF,00, 2044         <239>
519 FORI=0TO63:READX:POKE39424+I,X:READX
:POKE39488+I,X:READX:POKE39552+I,X      <125>
521 READX:POKE39616+I,X:READX:POKE39680+
I,X:READX:POKE39744+I,X:NEXT            <133>
523 POKE680,0:POKE681,8:POKE682,8       <32>
525 DATA8,180,34,207,43,219,13,10,34,207
,43,219,8,180,39,18,46,118,13,10,43,219 <93>
527 DATA52,39,7,193,43,219,52,39,11,158,
39,18,46,118,7,193,34,219,43,219,11,158 <212>
529 DATA31,3,39,18,5,207,29,69,34,207,8,
180,29,69,34,207,5,207,32,219,39,18,8   <135>
531 DATA180,34,207,43,219,6,133,32,219,3
9,18,9,196,32,219,39,18,6,133,32,219,39 <36>
533 DATA18,9,196,32,219,39,18,8,180,34,2
07,43,219,13,10,32,219,39,18,8,180,34   <42>
535 DATA219,43,219,13,10,39,18,46,118,7,
193,43,219,52,39,11,158,39,19,46,118,7  <119>
537 DATA193,34,207,43,219,11,158,31,3,39
,18,5,207,29,69,34,207,8,180,29,69,34   <223>
539 DATA207,5,207,46,118,58,138,8,180,46
,118,58,138,6,133,39,18,52,39,9,196,39  <254>
541 DATA18,52,39,6,133,39,18,58,138,9,19
6,39,18,65,181,7,81,58,138,69,157,10    <244>
543 DATA247,58,138,69,157,7,81,58,138,69
,157,10,247,58,138,69,157,6,133,52,39   <217>
545 DATA65,181,9,196,52,39,65,181,6,133,
52,39,65,181,9,196,52,39,65,181,5,207   <148>
547 DATA46,118,58,138,8,180,46,118,58,13
8,5,207,46,118,58,138                   <177>
549 DATA8,180,46,118,58,138,5,207,46,118
,58,138,8,180,46,118,58,138,5,207       <51>
551 DATA46,118,58,138,9,196,39,18,65,181
,7,81,43,219,69,157,10,247,43,219,69    <216>
553 DATA157,7,81,43,219,69,157,10,247,43
,219,69,157,6,133,39,18,65,181,9,196,39 <95>
555 DATA18,65,181,6,133,39,18,65,181,9,1
96,39,18,65,181,5,207,34,207,58,138,8   <26>
557 DATA180,34,207,58,138,5,207,34,207,5
8,138,8,180,34,207,58,138,5,207,34,207  <230>
559 DATA58,138,8,180,34,207,58,138,5,207
,34,207,58,138,8,180,34,207,58,138      <227>
561 FORX=832TO865:READQ:POKEX,Q:NEXT:SYS
832                                     <73>
563 DATA120,169,51,133,1,169,0,133,95,13
3,90,133,88,169,208,133,96,169,240,133  <77>
565 DATA89,169,224,133,91,32,191,163,169
,55,133,1,88,96                         <117>
567 POKE850,160:POKE56576,PEEK(56576)AND
252:POKE53272,8:POKE648,192:PRINT"{CLEAR
}"                                      <114>
```

```
569 READZE:IFZE=-1THEN593                                          <184>
571 FORT=0TO7:READQ:POKE57344+ZE*8+T,Q:N
EXT:GOTO569                                                        <204>
573 DATA64,170,170,255,255,255,255,170,2
55,65,,64,,,,4,,,66,86,89,89,89,89,86                              <66>
575 DATA127,127,67,85,149,149,149,149,85
,245,245,68,86,89,89,89,89,86,127,127                              <60>
577 DATA69,85,149,149,149,149,85,245,245
,35,4,8,112,255,255,112,8,4,36,32,16                               <184>
579 DATA14,255,255,14,16,32,37,24,,24,60
,60,24,,24,70,3,3,12,12,12,48,48,48,71                             <0>
581 DATA48,48,192,192,192,192,192,192,72
,2,2,8,8,8,32,32,32,73,32,32,128,128,128                           <105>
583 DATA128,128,128,74,15,15,15,60,60,60
,240,240,75,,,3,3,3,3,3,3,76,240,240,192                           <125>
585 DATA192,192,192,192,192,79,85,170,25
5,247,255,127,255,253,80,223,255,253,255                           <191>
587 DATA127,247,170,85,77,85,169,221,244
,116,244,244,208,78,208,208,208,64,64,64                           <31>
589 DATA64,64,40,,192,60,18,17,8,8,4,41,
,6,60,72,136,16,16,32,42,4,4,4,68,136                              <59>
591 DATA136,80,32,43,32,32,32,34,17,17,1
0,4,-1                                                             <181>
593 DATA56,,,12,,,44,,,12,,,4,,,96,,,,,,
16,,,120,48,,,80,,,240,,,120,,,24,,,48,                            <168>
595 DATA,32,,48,,48,48,,48,112,,24,100,,
12,196,,7,134,,3,4,,,,,,,,,,,,,,,,,48,,                            <88>
597 DATA48,,,48,,3,96,,3,100,,,100,,1,19
2,,63,192,,48,,,,,,,,,,,,48,,,48,,,24,,                            <141>
599 DATA24,,1,12,,51,12,,62,12,,,24,,,24
,,,48,,6,64,,7,128,48,48,,48,56,,24,24                             <47>
601 DATA,12,12,,7,14,,3,7,,,3,128,,1,128
,,7,,,120,,,96,,,,,248,,,252,,,254,,1                              <183>
603 DATA226,,1,32,,,248,,,252,,,252,,1,1
32,,1,192,,,248,,,252,,1,252,,1,12,,,,                             <69>
605 DATA,248,,,248,,1,252,,1,28,,,12,,20
,6,23,2,26,3,29,1,45,128,48,208,51,96,,                            <59>
607 DATA20,48,23,16,26,16,29,16,54,1,57,
15,34,3,37,1,40,1,43,1,58,16,61,240,,                              <60>
609 DATA49,128,52,128,51,1,54,3,62,128,5
9,192,56,64,28,,,222,,3,222,,7,207,,15                             <84>
611 DATA135,4,30,7,28,60,3,184,48,1,240,
48,,192,48,,,48,,,48,,,48,,,32,,,,,,,,,                            <37>
613 DATA,,120,,,60,,1,252,,1,220,,1,220,
96,3,156,192,3,157,128,3,31,128,7,15,,6                            <214>
615 DATA14,,6,,,3,,,3,,,3,,,3,,,2,,,,,,2
40,,,248,,,248,,1,248,,1,248,,3,176,,3                             <21>
617 DATA176,,3,48,,7,248,,7,254,,,96,,,1
12,,,48,,,48,,,48,,,32,,,32,,224,,1,240                            <24>
619 DATA,3,220,,3,158,,7,30,,7,14,,14,14
,,28,14,,28,14,,14,6,,6,6,,6,3,,3,3,,1                             <112>
621 DATA1,128,,1,128,,,128,,,,86,89,89,8
9,89,86,127,127,85,149,149,149,149,85                              <112>
623 DATA245,245,60,,,60,128,,31,128,,24,
,,,48,,,16,,,16,,,16,7,128,,7,192,,3                               <87>
625 DATA224,96,1,224,192,1,231,128,,255,
,,124,,,120,,,60,,,60,,,30,,,7,,,3,,,1                             <1>
627 DATA,,,128,48,1,128,80,1,128,240,1,,
120,2,,24,4,,48,24,,32,240,,7,192,,63,                             <157>
629 DATA,60,56,12,12,12,4,96,,16,120,192
,192,252,252,124,124,124,60,62,62,62,62                            <26>
631 DATA3,31,6,63,9,63,12,18,34,4,37,60,
40,64,64,,,,,,,,,,,56,,,125,,3,240,,15                             <204>
633 DATA192,,127,,,240,,3,192,,7,,,8,24,
,,40,,,120,,,56,,,12,,,24,,,16,,,6,,,14                            <32>
635 DATA,,28,,,56,,,112,,,224,,1,192,,3,
128,,6,,,48,,,96,28,,,6,,,22,,,6,,,6,,                             <26>
637 DATA50,,,,,,14,,,25,,,17,128,,3,128,
,7,192,,7,224,,3,240,,,248,,,124,,,62,,                            <140>
639 DATA31,,,31,62,,,62,32,,15,9,,3,64,,
33,32,,,2,,21,8,2,,32,,68,,,,128,48,,                              <62>
641 DATA62,,,63,240,,51,252,,24,222,,4,4
8,,,80,,,240,,,112,,,24,,,48,,,32,,,,,                             <116>
643 DATA28,,,15,,,7,128,,1,192,,,96,,,48
,,1,248,,62,,,48,56,,,12,,,44,,,12,,                               <9>
645 DATA12,,,100,,,,,,16,,,120,,,34,,,16
,,,24,,,14,,,7,128,,1,192,,,,,,124,,,62                            <99>
647 DATA,,62                                                       <186>
649 FORI=50176TO52108:POKEI,0:NEXT:FORI=
0TO33STEP3:POKE50204+I,248:NEXT                                    <232>
651 FORI=0TO24:READX:POKE50177+I,X:NEXT:
FORQ=0TO18:READX:FORI=0TO192STEP64                                 <251>
653 POKE50244+I+Q,X:NEXTI:NEXTQ:FORI=0TO
192STEP64:FORQ=0TO34:READX:POKE50749,1                             <234>
655 POKE50267+I+Q,X:NEXTQ:NEXTI:FORI=0TO
192STEP64:FORQ=0TO14:READX                                         <29>
657 POKE50496+I+Q,X:NEXTQ:NEXTI:FORI=0TO
192STEP64:FORQ=0TO6:READX:READY                                    <123>
659 POKE50496+I+X,Y:NEXTQ:NEXTI:FORI=0TO
192STEP64:FORQ=0TO49:READX                                         <177>
661 POKE50762+I+Q,X:NEXTQ:NEXTI:FORI=0TO
15:READX:POKE51009+I,X:NEXT                                        <89>
663 POKE646,PEEK(53281):PRINT"{CLEAR}SPE
ED:{SPACE}00.0{SPACE}M/H{SPACE3}#%$${SPAC
E4}QUALIFY:{SPACE}00.0{SPACE}S";                                   <81>
665 PRINT"TIME{SPACE}:{SPACE}00.0{SPACE}
S{SPACE12}SCORE{SPACE2}:{SPACE}0000{SPAC
E}P";CHR$(142);CHR$(8)                                             <193>
667 FORI=0TO79:POKE36864+I,PEEK(49152+I)
:NEXT:FORI=0TO23:READX:POKE51200+I,X                               <72>
669 NEXT:POKE51250,192:POKE51253,96:POKE
51256,48:FORI=0TO44:READX                                          <204>
671 POKE51273+I,X:NEXT:FORI=0TO27:READX:
POKE51331+I,X:NEXT:FORI=0TO62STEP3                                 <220>
673 READX:POKE51392+I,X:NEXT:FORI=0TO6:R
EADZ:READX:POKE51455+Z,X:NEXT                                      <109>
675 FORI=0TO33:READX:POKE51520+I,X:NEXT:
FORI=0TO50:READX:POKE51594+I,X:NEXT                                <176>
677 FORI=0TO55:READX:POKE51655+I,X:NEXT:
FORI=0TO28:READX:POKE51713+I,X:NEXT                                <227>
679 FORI=0TO15:READX:POKE51776+I,X:NEXT:
FORI=0TO48:READX:POKE51849+I,X:NEXT                                <222>
681 FORI=0TO55:READX:POKE51910+I,X:NEXT                            <177>
683 FORI=0TO3:POKE712+I,200:NEXT:POKE700
,12:POKE701,11:POKE702,15:POKE703,15                               <129>
685 POKE704,2:POKE705,0:POKE706,7:POKE70
7,7:POKE708,199:POKE709,103:SYS29184                               <253>
687 POKE710,20:PRINT"{CLEAR DOWN2 MGREY
SPACE2}()({DOWN LEFT2}*+{SPACE}ARXIMS{SPA
CE}PRODUCTIONS{SPACE4}PRESENTS{SPACE2}:"                           <127>
689 POKE711,0:PRINT"{DOWN8 WHITE SPACE3}
T{SPACE3}H{SPACE3}E{SPACE8}G{SPACE3}A{SP
ACE3}M{SPACE3}E{SPACE3}S"                                          <162>
691 PRINT"{DOWN7 BLACK SPACE6}WRITTEN{SP
ACE3}AND{SPACE3}STYLED{SPACE3}BY{SPACE2}
:":D$=""                                                           <57>
693 PRINT"{DOWN SPACE}T{SPACE}H{SPACE}O{
SPACE}M{SPACE}A{SPACE}S{SPACE3}M{SPACE}A
{SPACE}R{SPACE}X{SPACE3}I{SPACE}N{SPACE3
}1{SPACE}9{SPACE}8{SPACE}6":FORI=0TO2000
:NEXT                                                              <233>
695 FORI=1TO70:NEXT:GETD$:IFD$<>"1"ANDD$
<>"2"THEN695                                                       <128>
697 POKE739,ASC(D$)-48:SYS31744:GOTO683                            <186>
699 ********************************                               <129>
701 *                                *                             <195>
703 *    W R I T T E N   B Y :       *                             <126>
705 *                                *                             <199>
707 *    T H O M A S   M A R X       *                             <54>
709 *    VEILCHENSTRASSE   56        *                             <201>
711 *    4 3 7 0       M A R L       *                             <203>
713 *    T E L. : 02365/62722        *                             <199>
715 *                                *                             <209>
717 *    MUSIC  COMPOSED  BY:        *                             <32>
719 *                                *                             <213>
721 *    CHRISTIAN        HIKL       *                             <252>
```

Mit dem C64 in der Höhle des Schreckens

Cave of Death

Immer wieder toll sind Raumschiffsteuerspiele, die die Trägheitssteuerung, wie sie im Weltall vorherrscht, simulieren. Cave of Death ist ein solches Spiel. Ein Raumschiff ist durch ein verzweigtes Höhlenlabyrinth zu steuern. Wir haben uns beim Testen wirklich an den Joystick festgeklammert. Cave of Death ist wahrlich ein höllisch schweres Spiel. Insgesamt 5 verschiedene Bilder warten auf den Spieler (wir haben nicht alle 5 geschafft!).

Hinweise zum Abtippen

Die Teile 1 - 5 von Cave of Death einzeln abtippen und absaven. Dann wieder einzeln laden und starten. Nach dem Laden von Cave of Death Teil 5 geben Sie folgenden Poke ein:
POKE 46,70 und können nun das Spiel als Ganzes absaven.

Teil 1

```
10 REM ================================  <9>
20 REM =======CAVE OF DEATH     =========  <249>
30 REM =======CHAR.-DATAS       =========  <113>
40 REM =======BY HARTMUT OTT    =========  <30>
50 REM =======TIGER - SOFT      =========  <125>
60 REM ================================  <59>
70 PRINT"{CLEAR}BITTE{SPACE}WARTEN{SPACE
},{SPACE}DATEN{SPACE}WERDEN{SPACE}GELESE
N"  <193>
100 FORT=40900TO41000:READA:IFA>-1THENPO
KET,A:S=S+A:NEXT  <169>
130 IFS<>5884THENPRINT"FEHLER{SPACE}IN{S
PACE}DATAS{SPACE}VON{SPACE}10000-10020":
STOP  <62>
150 SYS40900:S=0:POKE53272,21  <207>
200 READA:IFA=-1THEN350  <181>
250 S=S+A  <151>
300 FORK=0TO7:READL:S=S+L:POKE12288+A*8+
K,L:NEXT:GOTO200  <173>
350 IFS<>80865THENPRINT"FEHLER{SPACE}IN{
SPACE}DATAS{SPACE}VON{SPACE}10100-10410"
:STOP  <16>
400 END  <17>
10000 DATA120,165,1,72,41,251,133,1,169,
208,133,3,169,48,133,5,160,0,132,2,132  <151>
10010 DATA4,162,32,177,2,145,4,200,208,2
49,230,3,230,5,202,208,242,104,133,1  <197>
10020 DATA173,24,208,41,241,9,12,141,24,
208,88,96,-1  <241>
10100 DATA64,64,192,112,208,92,116,253,2
21,65,1,1,7,13,53,23,125,117  <102>
10110 DATA66,213,119,124,212,112,208,192
,64,67,117,87,53,29,15,5,1,3  <36>
10120 DATA68,119,221,119,221,119,221,119
,221,69,85,127,127,127,126,126,126,126  <77>
10130 DATA70,126,126,126,126,126,126,30,
30,71,30,31,31,31,7,1,0,0  <35>
10140 DATA72,85,253,253,253,189,189,189,
189,73,189,189,189,189,189,189,180,180  <166>
10150 DATA74,180,244,244,244,244,208,64,
0,75,191,191,189,189,189,189,189,189  <36>
10160 DATA76,189,189,45,45,45,45,45,45,7
7,45,47,11,11,11,11,2,0  <209>
10170 DATA78,254,254,126,126,126,126,126
,126,79,126,126,120,120,120,120,120,120  <69>
10180 DATA80,120,248,224,224,224,224,128
,0,81,192,255,255,255,255,255,255,239  <62>
10190 DATA82,235,234,234,235,239,255,255
,255,83,3,63,255,255,255,255,255,234  <70>
10200 DATA84,170,170,170,170,234,255,255
,255,85,240,252,255,255,255,255,255,191  <68>
10210 DATA86,175,107,171,175,255,255,253
,255,87,0,3,207,255,255,245,213,209  <247>
10220 DATA88,213,213,213,215,119,119,247
,255,89,60,255,255,255,255,127,95,31  <166>
10230 DATA90,95,95,95,95,119,119,119,255
,27,56,46,184,238,63,250,191,44  <123>
10240 DATA28,32,184,255,238,251,191,32,0
,29,3,5,23,93,125,87,223,213  <97>
10250 DATA30,61,21,7,55,119,213,19,0,31,
112,212,93,117,117,93,212,212  <178>
10260 DATA33,92,221,213,119,117,93,124,2
08,36,1,6,5,1,3,12,48,48  <5>
10270 DATA35,80,100,84,240,204,195,195,1
95,1,254,254,198,198,254,198,198,0  <209>
10280 DATA2,254,194,194,252,194,194,254,
0,3,254,254,192,192,192,254,254,0  <123>
10290 DATA4,252,254,198,198,198,254,252,
0,5,252,192,192,248,192,192,252,0  <76>
10300 DATA6,254,254,192,248,248,192,192,
0,7,254,192,192,206,198,198,254,0  <108>
10310 DATA8,198,198,254,254,198,198,198,
0,9,56,56,56,56,56,56,0  <5>
10320 DATA10,254,254,6,6,102,126,126,0,1
1,198,206,252,240,204,206,198,0  <170>
10330 DATA12,192,192,192,192,192,252,252
,0,13,254,214,214,214,198,198,198,0  <48>
```

```
10340 DATA14,230,230,214,214,206,206,198
,0,15,254,254,198,198,198,254,254,0      <170>
10350 DATA16,254,198,198,254,254,192,192
,0,17,252,132,132,148,140,252,2,0        <24>
10360 DATA18,254,194,194,254,224,216,198
,0,19,254,192,192,254,6,6,254,0          <4>
10370 DATA20,126,126,24,24,24,24,24,0,21
,198,198,198,198,254,254,0               <87>
10380 DATA22,198,198,198,198,198,108,56,
0,23,198,198,198,214,214,254,254,0       <44>
10390 DATA24,198,108,56,56,108,198,130,0
,25,198,198,108,56,24,48,192,0           <192>
10400 DATA26,254,254,6,12,48,254,254,0,3
7,198,0,254,254,198,254,198,0            <141>
10410 DATA38,198,0,254,198,198,254,254,0
,39,198,0,198,198,198,254,254,0,-1       <102>
  ENDE DES LISTINGS
```

Teil 2

```
10 REM ================================   <9>
20 REM =====CAVE OF DEATH 2  ==========   <61>
30 REM =====SPRITEMAKER      ==========   <5>
40 REM =====BY HARTMUT OTT   ==========   <127>
50 REM =====T I G E R - SOFT ==========   <10>
60 REM ================================   <59>
100 PRINT"{CLEAR}BITTE{SPACE}WARTEN,{SPA
CE}DATEN{SPACE}WERDEN{SPACE}GELESEN"      <253>
200 FORT=14336TO16000:READA:IFA>-1THENPO
KET,A:S=S+A:NEXT                          <79>
250 IFS<>55018THENPRINT"FEHLER{SPACE}IN{
SPACE}DEN{SPACE}DATAS{SPACE}ERROR":STOP   <239>
10000 DATA10,168,0,10,170,0,43,250,0,173
,254,0,173,254,0,175,254,0,170,190        <212>
10010 DATA0,42,190,0,0,190,0,0,190,0,10,
186,0,43,248,0,43,248,0                   <207>
10020 DATA42,168,0,10,160,0,2,160,,,,,,,
,,,,,,,,,,                                <132>
10030 DATA0,40,0,0,170,0,40,190,0,184,19
0,0,184,182,0,184,182,0,184,190           <172>
10040 DATA0,184,190,0,186,190,0,186,190,
0,191,254,0,191,254,0,191                 <64>
10050 DATA254,0,175,250,0,42,170,0,10,16
8,,,,,,,,,,,,,,,,                         <37>
10060 DATA10,160,0,42,168,0,171,250,0,17
5,122,0,191,122,0,191,248,0,190           <97>
10070 DATA168,0,190,0,0,190,0,0,190,168,
0,191,248,0,191,248,0,175,232,0,171       <2>
10080 DATA168,0,42,160,0,10,128,,,,,,,,,
,,,,,,,,                                  <122>
10090 DATA10,160,0,10,168,0,43,234,0,171
,250,0,175,254,0,191,254,0,191,254        <179>
10100 DATA0,191,254,0,186,190,0,184,158,
0,184,158,0,184,190,0,184,170,0           <15>
10110 DATA184,168,0,168,168,0,0,32,,,,,,
,,,,,,,,,,,                               <136>
10120 DATA3,,,3,,,15,192,,15,192,,42,160
,,42,160,,170,168,,170,168,,170,168,      <26>
10130 DATA170,168,,85,84,,85,84,,85,84,,
85,84,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,          <13>
10140 DATA,,12,,,252,,3,252,,10,252,,42,
188,,90,172,,86,168,,85,168,,21,104,,5     <18>
10150 DATA88,,1,84,,,84,,,20,,,4,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,                              <58>
10160 DATA90,,,90,,,90,128,,90,128,,90,1
76,,90,176,,90,188,,90,188,,90,176,,90     <158>
10170 DATA176,,90,128,,90,128,,90,,,90,,
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,                  <40>
10180 DATA,4,,,20,,,84,,1,84,,5,88,,21,1
04,,85,168,,86,168,,90,172,,106,188,       <176>
10190 DATA42,252,,3,252,,,252,,,12,,,,,,
,,,,,,,,,,,,,,,,,,                        <0>
10200 DATA85,84,,85,84,,85,84,,85,84,,17
0,168,,170,168,,170,168,,170,168,,42       <44>
10210 DATA160,,42,160,,15,192,,15,192,,3
,,,3,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,               <78>
10220 DATA80,,,84,,,85,,,85,64,,149,80,,
165,84,,169,84,,170,84,,234,148,,250       <77>
10230 DATA164,,254,128,,252,,,192,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,                       <7>
10240 DATA2,148,,2,148,,10,148,,10,148,,
58,148,,58,148,,250,148,,250,148,,58       <184>
10250 DATA148,,58,148,,10,148,,10,148,,2
,148,,2,148,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,       <41>
10260 DATA192,,,252,,,250,128,,234,168,,
170,164,,170,148,,170,84,,169,84,,165      <53>
10270 DATA80,,149,64,,85,,,84,,,80,,,64,
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,                   <192>
10280 DATA21,64,,106,144,,122,208,,122,2
08,,106,144,,26,144,,26,144,,22,144,,6     <7>
10290 DATA144,,6,144,,6,164,,1,100,,,100
,,,84,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,              <69>
10300 DATA1,80,,6,164,,7,180,,7,180,,6,1
64,,26,144,,26,144,,26,64,,26,64,,26,64    <66>
10310 DATA,25,,,105,,,100,,,84,,,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,,,                             <223>
10320 DATA,40,,,186,,2,187,128,2,187,128
,11,187,160,11,187,160,11,187,160          <17>
10330 DATA43,187,184,187,187,186,149,85,
86,149,85,86,187,187,186,187,187            <237>
10335 DATA186,187,187,186,187,187,186,18
7,187                                      <16>
10340 DATA186,187,187,186,187,187,186,18
7,187,186,187,187,186,170,170,170,0,-1     <147>
  ENDE DES LISTINGS
```

Teil 3

```
10 REM ================================   <9>
20 REM =====CAVE OF DEATH     ========   <182>
30 REM =====SOUNDMAKER BY     ========   <217>
40 REM =====HARTMUT OTT       ========   <198>
50 REM =====TIGER - SOFT      ========   <227>
60 REM ================================   <59>
80 PRINT"{CLEAR}BITTE{SPACE}WARTEN,{SPAC
E}DATEN{SPACE}WERDEN{SPACE}GELESEN"       <233>
100 FORT=15300TO18000:READA:IFA>-1THENPO
KET,A:S=S+A:NEXT                          <193>
200 IFS<>63816THENPRINT"FEHLER{SPACE}IN{
SPACE}DEN{SPACE}DATEN"                    <162>
10000 DATA0,0,0,0,0,0,0,234,234,169,1,14
1,198,59,141,201,59,169,204               <84>
10010 DATA141,196,59,169,60,141,197,59,1
69,248,141,199,59,169,61,141,200          <6>
10020 DATA59,169,15,141,24,212,169,0,141
,5,212,141,12,212,169,255,141             <56>
10030 DATA6,212,141,13,212,169,0,141,0,2
12,141,7,212,141,1,212,141,8,212          <80>
10040 DATA141,3,212,141,10,212,169,202,1
41,2,212,141,9,212,169,65,141,4           <134>
10050 DATA212,141,11,212,169,64,141,20,3
,169,60                                   <39>
10060 DATA141,21,3,96,169,49,141,20,3,16
9,234,141,21,3,169,0,141,4                <235>
10070 DATA212,141,11,212,96,169,1,141,20
2,59,162,0,173,202,59,201,1,240           <126>
10080 DATA2,162,3,222,198,59,189,198,59,
201,0,208,101,189,196,59,133,253          <31>
10090 DATA189,197,59,133,254,165,253,24,
105,3,144,2,230,254,133,253,234           <14>
10100 DATA160,2,177,253,201,0,208,26,224
,3,208,11,169,251,133,253,169,61          <216>
10110 DATA133,254,76,112,60,169,207,133,
253,169,60                                <51>
10120 DATA133,254,76,112,60,157,198,59,1
```

```
36,177,253,224,0,208,6,141,1                                    <249>
10130 DATA212,76,165,60,141,8,212,136,17
7,253,224,0,208,6,141,0,212,76                                  <114>
10140 DATA181,60,141,7,212,165,253,157,1
96,59,165,254,157,197,59,238,202                                <8>
10150 DATA59,173,202,59,201,3,240,3,76,6
9,60,76,49,234,10,13,10,103,17                                  <238>
10160 DATA10,137,19,10,178,20,30,59,23,1
0,137,19,30,178,20,10,103,17,36                                 <100>
10170 DATA137,19,4,103,17,10,109,16,10,1
03                                                              <130>
10180 DATA17,10,137,19,7,59,23,3,178,20,
10,137,19,10,178,20,10,59                                       <204>
10190 DATA23,10,20,26,17,0,0,4,20,26,17,
0,0,4,20,26,58,59,23,7,20,26                                    <35>
10200 DATA7,59,23,3,20,26,3,160,27,40,13
7,19,20,178,20,7,59,23,7,178                                    <194>
10210 DATA20,3,59,23,3,20,26,40,103,17,1
7,0,0,4,103,17,9,137,19,10,178                                  <44>
10220 DATA20,17,0,0,4,178,20,9,59,23,10,
137,19,17,0,0,4,137,19                                          <77>
10230 DATA9,178,20,10,103,17,20,0,0,40,5
9,23,10,20,26,10,160,27,40                                      <169>
10240 DATA137,19,20,178,20,10,59,23,10,2
0,26,40,103,17,17,0,0,4,103,17                                  <201>
10250 DATA9,137,19,10,178,20,17,0,0,4,17
8,20,9,59,23,10,137,19,17,0                                     <236>
10260 DATA0,4,137,19,9,178,20,10,103,17,
20,3,31,37,0,0,4,3,31,29,160                                    <157>
10270 DATA27,10,20,26,10,59,23,10,178,20
,10,137,19,10,103,17,10,109,16                                  <127>
10280 DATA10,103,17,20,207,34,37,0,0,4,3
,31,29,160,27,10,20                                             <179>
10290 DATA26,10,59,23,10,178,20,10,137,1
9,10,103,17,10,109,16,10,103,17                                 <92>
10300 DATA20,137,19,4,178,20,4,137,19,4,
103,17,4,137,19,4,178,20,20,219                                 <10>
10310 DATA32,20,207,34,20,0,0,60,0,0,0,0
,0,30,90,4,10,45,5,10,133                                       <43>
10320 DATA6,10,180,8,10,90,4,10,207,5,10
,133,6,10,55                                                    <46>
10330 DATA8,10,90,4,10,45,5,10,133                              <92>
10340 DATA6,10,180,8,10,89,10,10,10,13,1
0,89,10,10,196,9,10,180,8                                       <137>
10350 DATA10,10,13,10,180,8,10,10,13,10,
55,8,10,10,13,10,232,6,10,10                                    <63>
10360 DATA13,10,133,6,10,55,8,10,196,9,1
0,10,13,10,133,6,10,55,8,10,196                                 <57>
10370 DATA9,10,10,13,10,207,5,10,232,6,1
0,55,8,10,196,9,10,207,5,10                                     <49>
10380 DATA232,6,10,55,8,10,196,9,10,45,5                        <88>
10390 DATA10,133,6,10,180,8,10,89,10,10,
133,6,10,180,8,10,89,10,10                                      <196>
10395 DATA78,12,10,133,6,10,180,8,10                            <180>
10400 DATA89,10,10,10,13,10,133,6,10,55,
8,10,196,9,10,10,13,10,0,0,10                                   <187>
10410 DATA90,4,10,45,5,10,133,6,10,180,8
,10,0,0,40,231,2,10,27,4,10                                     <198>
10420 DATA226,4,10,207,5,10,232,6,10,133
,6,10,207,5,10,0,0,10,150,2,10                                  <58>
10430 DATA66,3,10,90,4,10,45,5,10,133,6,
10,232,6,10,39,6,10                                             <111>
10440 DATA66,3,10,232,6,10,180,8,10,133,
6,10,66,3,10,133,6,10,55,8                                      <81>
10450 DATA10,133,6,10,90,4,10,180,8,10,5
5,8,10,180,8,10,123,5,10,180                                    <5>
10460 DATA8,10,133,6,10,180,8,10,207,5,1
0,180,8,10,193,7,10,180,8,10                                    <225>
10470 DATA133,6,10,158,11,10,55,8,10,158
,11,10,232,6,10,89,10,10,180,8                                  <57>
10480 DATA10,89,10,10,133,6,10,247,10,10
,180,8,10,247,8,10,207,5,10                                     <0>
10490 DATA158,11,10,180,8,10,158,11,10,1
33,6,10,10,13,10,133,6,10,10                                    <73>
10500 DATA13,10,180,8,20,133,6,20,90,4,2
0,66,3,20,45,2,20,0,0,60,0,0,0,-1                               <241>
  ENDE DES LISTINGS
```

Teil 4

```
10 REM*********************************                        <13>
20 REM*********************************                        <23>
30 REM***** HARTMUT OTT PRESENTS.. ****                        <106>
40 REM***** CAVE OF DEATH PART 4  ****                         <157>
50 REM***** MASCHINENCODEMAKER    ****                         <239>
60 REM***** T I G E R - SOFT      ****                         <129>
70 REM***** KUSTERDINGEN          ****                         <205>
80 REM*********************************                        <83>
90 REM*********************************                        <93>
100 PRINT"{CLEAR}BITTE{SPACE}WARTEN,{SPA
C[illegible]{SPACE}GELESEN"                                     <253>
200 FORT=16260TO18000:READA:IFA>-1THENPO
KET,A:S=S+A:NEXT                                                <78>
300 IFS<>136979THENPRINT"FEHLER{SPACE}IN
{SPACE}DEN{SPACE}DATEN"                                         <215>
9000 REM*********************************                       <80>
9010 REM******DATEN ******************                          <54>
9020 REM*********************************                       <100>
10000 DATA162,0,169,0,157,114,63,232,224
,17,208,248,169,2,141,127,63,169                                <207>
10001 DATA224,141,2,220,169,24,141,24,21
2,169,0,141,19,212,169,255,141,20                               <114>
10002 DATA212,169,0,141,15,212,169,0,141
,14,212,96,173,0,220,41,4,201                                   <28>
10003 DATA0,208,18,206,248,7,173,248,7,2
01,227,208,5,169,235,141,248,7                                  <194>
10004 DATA76,234,63,173,0,220,41,8,201,0
,208,18,238,248,7,173,248,7                                     <214>
10005 DATA201,236,208,5,169,228,141,248,
7,76,234,63,173,0,220,41,16,201                                 <231>
10006 DATA0,240,8,169,0,141,15,212,76,24
1,64,173,248,7,201,228,240,26                                   <54>
10007 DATA201,229,240,30,201,230,240,39,
201,231,240,43,201,232,240,52,201,233                           <184>
10008 DATA240,56,201,234,240,65,208,71,1
62,2,32,112,64,76,236,64,162,2                                  <96>
10009 DATA32,112,64,162,4,32,112,64,76,2
36,64,162,4,32,112,64,76,236                                    <118>
10010 DATA64,162,4,32,112,64,162,6,32,11
2,64,76,236,64,162,6,32,112                                     <25>
10011 DATA64,76,236,64,162,0,32,112,64,1
62,6,32,112,64,76,236,64,162                                    <20>
10012 DATA0,32,112,64,76,236,64,162,0,32
,112,64,162,2,32,112,64,76                                      <175>
10013 DATA236,64,138,24,105,4,201,8,144,
3,56,233,8,170,189,115,63,201                                   <205>
10014 DATA0,240,58,189,115,63,56,233,4,2
40,46,176,44,24,105,8,157,115                                   <82>
10015 DATA63,222,114,63,189,114,63,201,2
55,208,27,254,114,63,169,8,56,253                               <208>
10016 DATA115,63,168,138,24,105,4,201,8,
144,3,56,233,8,170,152,157,115                                  <163>
10017 DATA63,96,96,157,115,63,96,138,24,
105,4,201,8,144,3,56,233,8                                      <75>
10018 DATA170,189,115,63,24,105,4,201,8,
144,21,56,233,8,157,115,63,254                                  <87>
10019 DATA114,63,189,114,63,201,4,208,8,
222,114,63,169,8,157,115,63,96                                  <54>
10020 DATA169,80,141,15,212,173,119,63,2
01,0,240,28,238,118,63,173,0,208                                <251>
10021 DATA24,109,118,63,144,10,170,173,1
6,208,9,1,141,16,208,138,141,0                                  <111>
10022 DATA208,206,118,63,173,115,63,201,
0,240,28,238,114,63,173,0,208,56                                <70>
10023 DATA237,114,63,176,10,170,173,16,2
08,41,254,141,16,208,138,141,0,208                              <62>
```

```
10024 DATA206,114,63,173,117,63,201,0,24
0,16,238,116,63,173,1,208,56,237          <73>
10025 DATA116,63,141,1,208,206,116,63,17
3,121,63,201,0,240,16,238,120,63          <143>
10026 DATA173,1,208,24,109,120,63,141,1,
208,206,120,63,238,122,63,173,122         <27>
10027 DATA63,201,5,208,5,169,0,141,122,6
3,162,0,189,115,63,201,0,208              <9>
10028 DATA16,232,232,224,8,208,243,173,1
22,63,201,0,208,3,238,1,208,162           <109>
10029 DATA0,189,115,63,201,0,240,25,222,
115,63,189,115,63,201,0,208,15            <63>
10030 DATA189,114,63,201,0,240,8,222,114
,63,169,8,157,115,63,232,232,224          <171>
10031 DATA8,208,218,96,234,234,174,128,6
3,189,248,7,201,224,240,12,201,225        <4>
10032 DATA240,36,201,226,240,43,201,227,
240,61,173,128,63,10,170,222,0,208        <28>
10033 DATA189,0,208,201,255,208,10,173,1
6,208,56,237,129,63,141,16,208,76         <203>
10034 DATA19,66,173,128,63,10,170,222,1,
208,76,19,66,173,128,63,10,170            <58>
10035 DATA254,0,208,208,9,173,16,208,13,
129,63,141,16,208,76,19,66,173            <57>
10036 DATA128,63,10,170,254,1,208,96,169
,1,141,128,63,169,2,141,129,63            <135>
10037 DATA173,21,208,45,129,63,201,0,240
,121,32,184,65,173,16,208,45,129          <157>
10038 DATA63,201,0,240,23,173,128,63,10,
170,189,0,208,201,71,144,34,174           <248>
10039 DATA128,63,169,224,157,248,7,76,16
1,66,173,128,63,10,170,189,0,208          <130>
10040 DATA201,25,176,11,174,128,63,169,2
26,157,248,7,76,161,66,173,128,63         <34>
10041 DATA10,170,189,1,208,201,51,176,11
,174,128,63,169,227,157,248,7,76          <128>
10042 DATA161,66,173,128,63,10,170,189,1
,208,201,220,144,27,174,128,63,169        <7>
10043 DATA225,157,248,7,234,234,234,234,
234,234,234,234,234,234,234,234,234,234   <8>
10044 DATA234,234,234,234,234,238,128,63
,14,129,63,173,129,63,201,16,240,3        <70>
10045 DATA76,30,66,96,234,234,234,169,16
,141,129,63,169,4,141,128,63,173          <9>
10046 DATA21,208,45,129,63,201,0,240,114
,174,128,63,189,248,7,201,236,240         <53>
10047 DATA4,201,237,240,28,173,128,63,10
,170,222,0,208,189,0,208,201,255          <132>
10048 DATA208,10,173,16,208,56,237,129,6
3,141,16,208,76,6,67,173,128,63           <239>
10049 DATA10,170,254,0,208,208,9,173,16,
208,13,129,63,141,16,208,173,16           <122>
10050 DATA208,45,129,63,201,0,240,23,173
,128,63,10,170,189,0,208,201,72           <248>
10051 DATA144,8,169,236,174,128,63,157,2
48,7,76,59,67,173,128,63,10,170           <53>
10052 DATA189,0,208,201,24,176,8,169,237
,174,128,63,157,248,7,238,128,63          <241>
10053 DATA14,129,63,173,129,63,201,128,2
40,3,76,191,66,96,234,234,32,132          <116>
10054 DATA63,32,20,66,32,179,66,32,180,6
3,173,31,208,41,1,201,0,240               <69>
10055 DATA1,96,173,30,208,141,130,63,173
,130,63,41,1,201,0,240,16,173             <170>
10056 DATA130,63,41,128,201,0,208,1,96,1
69,1,141,126,63,96,206,123,63             <164>
10057 DATA173,123,63,201,255,208,46,169,
9,141,123,63,206,124,63,173,124,63        <211>
10058 DATA201,255,208,31,169,9,141,124,6
3,206,125,63,173,125,63,201,255,208       <32>
10059 DATA16,169,9,141,125,63,206,127,63
,173,127,63,201,255,208,1,96,173          <0>
10060 DATA127,63,24,105,48,141,161,7,173
,125,63,24,105,48,141,162,7,173           <89>
10061 DATA124,63,24,105,48,141,163,7,173
,123,63,24,105,48,141,164,7,162           <47>
10062 DATA0,160,0,200,208,253,232,236,13
1,63,208,245,76,81,67,0,-1                <225>
  ENDE DES LISTINGS
```

Teil 5

```
10 REM*********************************   <13>
20 REM****HARTMUT OTT PRESENTS ... ****   <36>
30 REM****CAVE OF DEATH           ****    <86>
40 REM****PART 5   HAUPTPROGRAMM  ****    <72>
50 REM****BY  T I G E R  - SOFT   ****    <2>
60 REM****(C) BY TRONIC           ****    <70>
70 REM*********************************   <73>
100 V=53248:S=54272                       <35>
110 PRINT"{CLEAR}":POKEV+24,29:POKEV+22,
PEEK(V+22)OR16:POKEV+32,12:POKEV+33,12    <80>
120 POKEV+34,0:POKEV+35,2:POKEV+37,5:POK
EV+38,3:POKEV+39,6:POKEV+40,0             <23>
130 POKEV+41,0:POKEV+42,0:POKEV+43,1:POK
EV+44,1:POKEV+45,1:POKEV+46,0:HI=200      <30>
200 GOSUB3000                             <251>
205 POKEV+32,0:POKEV+33,0                 <40>
210 INPUT"{CLEAR PURPLE RIGHT4 DOWN9}WEL
CHER{SPACE}SCHWIERIGKEITSGRAD{SPACE}(1-3
)";SG                                     <121>
211 IFSG=1THENPOKE16259,60                <246>
212 IFSG=2THENPOKE16259,40                <224>
213 IFSG=3THENPOKE16259,20                <202>
220 PRINT"{CLEAR RIGHT12 DOWN11}G{SPACE}
E{SPACE}T{SPACE3}R{SPACE}E{SPACE}A{SPACE
}D{SPACE}Y"                               <18>
230 FORT=1TO500:NEXT:PRINT"{RIGHT17 DOWN
2}G{SPACE}O":FORT=1TO200:NEXT             <123>
250 POKEV+32,12:POKEV+33,12               <225>
280 LI=3:SC=0:BI=1                        <64>
285 POKES+24,15:POKES+19,0:POKES+20,255:
POKES+14,0:POKES+15,0:POKES+18,129        <134>
290 SYS15307                              <200>
295 ONBIGOSUB2000,4000,5000,6000,7000     <40>
300 SYS17230                              <185>
350 IFPEEK(16254)=0THEN500                <97>
400 POKE56322,255:J=PEEK(16251)+PEEK(162
52)*10+PEEK(16253)*100+PEEK(16255)*1000   <59>
420 SC=SC+J:BI=BI+1:IFBI=6THENBI=1:POKE1
6259,PEEK(16259)-20                       <170>
422 IFPEEK(16259)=0THENPOKE16259,20       <246>
425 IFBI=3THENLI=LI+1                     <115>
430 FORT=0TO7:POKEV+34,T:POKEV+35,T:FORL
=1TO50:NEXT:NEXT:POKEV+34,0:POKEV+35,2    <230>
440 GOTO295                               <37>
500 POKEV+21,0:POKEV+31,0:LI=LI-1:IFLI<>
0THEN295                                  <194>
600 SYS15405:POKE56322,255                <124>
610 POKES+4,0:POKES+11,0                  <139>
615 POKES+19,255:POKES+20,255:POKES+15,5
:POKES+18,129                             <16>
620 FORT=1TO2500:NEXT                     <78>
625 IFSC>HITHENHI=SC                      <90>
630 POKES+18,0                            <231>
700 GOTO200                               <251>
1000 POKE2040,230:POKE2041,225:POKE2042,
227:POKE2043,224:POKE2044,236             <30>
1010 POKE2045,236:POKE2046,237:POKE2047,
238:POKEV+28,255                          <91>
1015 POKEV+31,0:POKEV+30,0                <41>
1020 PRINT"{SPACE3 WHITE}TIME{SPACE}:{SP
ACE9}LIVES{SPACE}:";LI                    <207>
1030 PRINT"{SPACE3}SCORE{SPACE}:{SPACE}"
SC"{SPACE4}HISCORE{SPACE}:";HI;           <28>
```

```
1050 RETURN                                                    <172>
1990 REM*********************************                      <210>
1992 REM****BILD 1  ******************                          <59>
1994 REM*********************************                      <214>
2000 PRINT"{CLEAR HOME}";                                      <197>
2001 PRINT"{LIG.RED}──────────┬──────────┬
──────────────────────";                                       <240>
2002 PRINT"─{SPACE7}─{SPACE}──────┬{SP
ACE9 HGREY}┌┴┐{SPACE9 LIG.RED}─";                              <79>
2003 PRINT"─{SPACE7}──{SPACE3}──┬{SPACE
11 HGREY}└┬┘{SPACE9 LIG.RED}─";                                <235>
2004 PRINT"─{SPACE6}♠──{SPACE3}─┬{SPACE
12 HGREY}└┐┌┘{SPACE9 LIG.RED}─";                               <44>
2005 PRINT"─{SPACE6}──────{SPACE27}─";                         <21>
2006 PRINT"─{SPACE7}──────{SPACE8}♠──{SPA
CE9}♠─{SPACE4}─";                                              <196>
2007 PRINT"─{SPACE7}♠──┬{SPACE8}──────{SPA
CE8}♠──{SPACE4}─";                                             <44>
2008 PRINT"┬{SPACE7}──────{SPACE9}──────{SPAC
E7}♠──┬{SPACE4}─";                                             <8>
2009 PRINT"─{SPACE8 HGREY}─┬{SPACE LIG.R
ED}─{SPACE8}──────{SPACE6}♠──────{SPACE4}─";                   <95>
2010 PRINT"─{SPACE8 HGREY}──┐{SPACE11 LIG
.RED}──────{SPACE LIG.GREEN}┘{SPACE LIG.RE
D}♠─┬{HGREY}┌┴┐{SPACE5 LIG.RED}─";                            <195>
2011 PRINT"─{SPACE8 HGREY}│└┐{SPACE7 DGRE
Y}$#{SPACE LIG.RED}♠──────────────{HGREY}└┬┘{
SPACE5 LIG.RED}─";                                             <20>
2012 PRINT"─{SPACE16}♠──┬──┬──────┬{HGR
EY}└┐┌┘{SPACE5 LIG.RED}─";                                    <169>
2013 PRINT"─{SPACE3 LIG.GREEN}┘{SPACE10
 LIG.RED}♠──────{SPACE HGREY}─┬{SPACE4 LIG
.RED}──────{SPACE7}─";                                         <100>
2014 PRINT"─{LIG.GREEN}[\{SPACE}^!{SPACE
9 LIG.RED}♠──────┬{SPACE HGREY}──┐{SPACE5 L
IG.RED}──────{SPACE7}─";                                       <244>
2015 PRINT"──────────────────────{SPACE2 H
GREY}│└┐{SPACE5 LIG.RED}──────{SPACE6}─";                      <110>
2016 PRINT"─{SPACE4 HGREY}─┬{SPACE LIG.R
ED}──────{SPACE17}♠──┬{SPACE6}─";                             <180>
2017 PRINT"─{SPACE4 HGREY}──┐{SPACE2 LIG.
RED}──┬{SPACE16}♠──────{SPACE7}─";                             <198>
2018 PRINT"─{SPACE4 HGREY}│└┐{SPACE20 LIG
.RED}♠──────┬{SPACE7}─";                                       <187>
2019 PRINT"─{SPACE38}─";                                       <245>
2020 PRINT"─{SPACE16}♠──{SPACE20}─";                           <170>
2021 PRINT"─{SPACE14}──♠──────{SPACE LIG.GR
EEN}┘{SPACE15 LIG.RED}─";                                      <158>
2022 PRINT"─{SPACE7 DGREY}[\{SPACE2}$#{L
IG.RED}♠──────────{LIG.GREEN}^!{SPACE10 DGR
EY}$#{SPACE3 LIG.RED}─";                                       <14>
2023 PRINT"──────────────────────────────
──────────";                                                   <181>
2040 POKEV+0,40:POKEV+1,66:POKEV+2,192:P
OKEV+3,74:POKEV+8,144:POKEV+9,170                              <32>
2045 POKEV+10,104:POKEV+11,138:POKEV+14,
40:POKEV+15,210:POKEV+16,0                                     <89>
2050 GOSUB1000                                                 <57>
2055 POKEV+21,179:RETURN                                       <131>
2990 REM*********************************                      <190>
2992 REM****TITELBILD ******************                        <142>
2993 REM*********************************                      <193>
3000 PRINT"{CLEAR HOME}";                                      <177>
3001 PRINT"{PURPLE}C{SPACE4 RED}T{SPACE}
I{SPACE}G{SPACE}E{SPACE}R{SPACE}─{SPACE}
S{SPACE}O{SPACE}F{SPACE}T{SPACE2 WHITE}P
RESENTS...{SPACE3}";                                           <211>
3002 PRINT"{PURPLE}R{SPACE39}";                                <245>
3003 PRINT"E{SPACE39}";                                        <108>
3004 PRINT"A{SPACE2 CYAN}CAVE{SPACE}OF{S
PACE BLUE}DDDD{SPACE2 GREEN}EEE{SPACE BL
ACK}AAAH{SPACE YELLOW}TTTTT{SPACE RED}H{
SPACE2}H{SPACE4}";                                             <122>
3005 PRINT"{PURPLE}T{SPACE10 BLUE}D{SPAC
E3}D{SPACE GREEN}E{SPACE3 BLACK}A{SPACE2
}A{SPACE3 YELLOW}T{SPACE3 RED}H{SPACE2}H
{SPACE4}";                                                     <86>
3006 PRINT"{PURPLE}D{SPACE10 BLUE}D{SPAC
E3}D{SPACE GREEN}EE{SPACE2 BLACK}AAAA{SP
ACE3 YELLOW}T{SPACE3 RED}HHHH{SPACE4}";                        <114>
3007 PRINT"{SPACE11 BLUE}D{SPACE3}D{SPAC
E GREEN}E{SPACE3 BLACK}A{SPACE2}A{SPACE3
 YELLOW}T{SPACE3 RED}H{SPACE2}H{SPACE4}"
;                                                              <157>
3008 PRINT"{PURPLE}A{SPACE10 BLUE}D{SPAC
E3}D{SPACE GREEN}E{SPACE3 BLACK}A{SPACE2
}A{SPACE3 YELLOW}T{SPACE3 RED}H{SPACE2}H
{SPACE4}";                                                     <13>
3009 PRINT"{PURPLE}N{SPACE10 BLUE}DDDD{S
PACE2 GREEN}EEE{SPACE BLACK}A{SPACE2}A{S
PACE3 YELLOW}T{SPACE3 RED}H{SPACE2}H{SPA
CE4}";                                                         <31>
3010 PRINT"{PURPLE}D{SPACE39}";                                <197>
3011 PRINT"{SPACE3 WHITE}DIE{SPACE}MUSIK
{SPACE}WURDE{SPACE}VON{SPACE}DER{SPACE}S
ONATE{SPACE7}";                                                <85>
3012 PRINT"{PURPLE}D{SPACE2 WHITE}PATHET
IQUE{SPACE}1.{SPACE}SATZ{SPACE}VON{SPACE
}L.V.{SPACE}BEET-{SPACE4}";                                    <85>
3013 PRINT"{PURPLE}E{SPACE2 WHITE}HOVEN{
SPACE}ENTNOMMEN.{SPACE21}";                                    <28>
3014 PRINT"{PURPLE}S{SPACE39}";                                <5>
3015 PRINT"I{SPACE2 BLACK}KURZE{SPACE}SP
IELBESCHREIBUNG{SPACE}:{SPACE12}";                             <54>
3016 PRINT"{PURPLE}G{SPACE39}";                                <215>
3017 PRINT"N{SPACE2 BLUE}SIE{SPACE}HABEN
{SPACE}DEN{SPACE}AUFTRAG{SPACE}BEKOMMEN{
SPACE}IN{SPACE4}";                                             <245>
3018 PRINT"{PURPLE}E{SPACE2 BLUE}VERSCH.
{SPACE}H&HLEN{SPACE}SCH%TZE{SPACE}ZU{SPA
CE}BERGEN.{SPACE4}";                                           <189>
3019 PRINT"{PURPLE}D{SPACE2 YELLOW}LEIDE
R{SPACE}HAT{SPACE}DIE{SPACE}SACHE{SPACE}
EINEN{SPACE}HAKEN.{SPACE4}";                                   <44>
3020 PRINT"{SPACE3}DIE{SPACE}MONSTER,{SP
ACE}GESPENSTER{SPACE}UND{SPACE}DIE{SPACE
6}";                                                           <222>
3021 PRINT"{PURPLE}B{SPACE2 YELLOW}ZEIT,
{SPACE}DIE{SPACE}UNBARMHERZIG{SPACE}ABW%
RTS{SPACE}Z%HLT{SPACE}";                                       <22>
3022 PRINT"{PURPLE}Y{SPACE2 YELLOW}MACHE
N{SPACE}IHNEN{SPACE}EINEN{SPACE}STRICH{S
PACE}DURCH{SPACE}DIE{SPACE2}";                                 <228>
3023 PRINT"{SPACE3}RECHNUNG.{SPACE CYAN}
'BUNG{SPACE}MACHT{SPACE}DEN{SPACE}MEISTE
R{SPACE}.{SPACE2}";                                            <110>
3024 PRINT                                                     <116>
3025 PRINT"{PURPLE}HARTMUT{SPACE}OTT{SPA
CE},{SPACE}KUSTERDINGEN{SPACE13}";                             <110>
3030 FORT=1TO200:NEXT                                          <50>
3040 POKE198,0                                                 <107>
3050 GETA$:IFA$=""THEN3050                                     <114>
3100 RETURN                                                    <182>
3990 REM*********************************                      <170>
3992 REM******BILD 2 ******************                         <255>
3994 REM*********************************                      <174>
4000 PRINT"{CLEAR HOME}";                                      <157>
4001 PRINT"{HGREY}──────────────────────
──────────";                                                   <60>
4002 PRINT"─{SHIFTSPACE5 DGREY}─┬{HGREY}
─┬{SHIFTSPACE LIG.BLUE}─┬{HGREY SHIFTSP
ACE22 LIG.RED}─┬{HGREY SHIFTSPACE}─";                          <234>
4003 PRINT"─{SHIFTSPACE5 DGREY}──┐{HGREY
SHIFTSPACE}──┬{LIG.BLUE}──┐{HGREY SHIFTSP
ACE22 LIG.RED}──┐{HGREY SHIFTSPACE}─";                          <245>
4004 PRINT"─{SHIFTSPACE5 DGREY}│└┐{HGREY}
```

```
♠—{SHIFTSPACE LIG.BLUE}| \{MGREY SHIFTSP
ACE22 LIG.RED}| \{MGREY SHIFTSPACE}—";          <22>
4005 PRINT"—{SHIFTSPACE6}♠——{SHIFTSPAC
E8 LIG.BLUE}[\{MGREY SHIFTSPACE17}—";           <111>
4006 PRINT"—{SHIFTSPACE6}———{SHIFTSPAC
E6}♠————{SHIFTSPACE3 MGREY}[\{MGREY
SHIFTSPACE7}—";                                 <190>
4007 PRINT"—{SHIFTSPACE6}———{SHIFTSPACE
7}————{SHIFTSPACE}♠——{SHIFTSPACE
5}—";                                           <21>
4008 PRINT"—{SHIFTSPACE6}———{SHIFTSPAC
E SPACE SHIFTSPACE4}—|—|————{SH
IFTSPACE4}—";                                   <119>
4009 PRINT"—{SHIFTSPACE6}♠——{SHIFTSPAC
E15 BROWN}J/{MGREY SHIFTSPACE3}——{SHIFT
SPACE4}—";                                      <69>
4010 PRINT"—{SHIFTSPACE5 SPACE}———{SHI
FTSPACE15 BROWN}L⌐{MGREY SHIFTSPACE4}—{
SHIFTSPACE4}—";                                 <76>
4011 PRINT"—{SHIFTSPACE4 LIG.GREEN}]_{MG
REY}———{SHIFTSPACE DGREY}]_{MGREY SHIF
TSPACE12 BROWN}\¬{MGREY SHIFTSPACE3}♠!{S
HIFTSPACE5}—";                                  <29>
4012 PRINT"—{SHIFTSPACE3}♠————{DGREY
}^!{MGREY SHIFTSPACE17}—{SHIFTSPACE5}—"
;                                               <87>
4013 PRINT"—{SHIFTSPACE3}————{
SHIFTSPACE15}—{SHIFTSPACE4}—";                  <59>
4014 PRINT"—{SPACE3}————{SPACE14 BR
OWN}##{SPACE4 MGREY}—{SPACE4}—";                <77>
4015 PRINT"—{SPACE4}————{BROWN}##{
SPACE3 MGREY}♠{LIG.BLUE}●♥,o |{MGREY}———
———{SPACE4}—";                                  <225>
4016 PRINT"—{SPACE6 MGREY}J/{SPACE2 MGRE
Y}————♠—{LIG.BLUE}_| X*♦{MGREY}———
——{SPACE4}—";                                   <231>
4017 PRINT"—{SPACE6 MGREY}L⌐{SPACE3 MGRE
Y}————|———|{SPACE4}—";                          <102>
4018 PRINT"—{SPACE6 MGREY}\¬{SPACE30 MGR
EY}—";                                          <83>
4019 PRINT"—{SPACE38}—";                        <205>
4020 PRINT"—{SPACE38}—";                        <206>
4021 PRINT"—{SPACE10 LIG.GREEN}]_{SPACE2
6 MGREY}—";                                     <250>
4022 PRINT"—{SPACE3 DGREY}##{SPACE5 LIG.
GREEN}^!{SPACE2 DGREY}##{SPACE5}##{SPACE
3}##{SPACE6 LIG.GREEN}[\{SPACE2 MGREY}—"
;                                               <191>
4023 PRINT"————————————————————————
————————";                                      <141>
4030 POKEV+0,40:POKEV+1,66:POKEV+2,32:PO
KEV+3,194:POKEV+4,144:POKEV+5,98                <154>
4040 POKEV+6,184:POKEV+7,138:POKEV+8,104
:POKEV+9,186:POKEV+14,9:POKEV+15,146            <210>
4050 POKEV+16,128                               <219>
4060 GOSUB1000:POKEV+21,159:RETURN              <40>
4990 REM*******************************          <150>
4992 REM********BILD 3 ****************          <239>
4994 REM*******************************          <154>
5000 PRINT"{CLEAR HOME}";                       <137>
5001 PRINT"{LIG.BLUE}————————————————
————|————————";                                 <208>
5002 PRINT"————|{MGREY}—!{SPACE22 LIG.BL
UE}————|{SPACE2 DGREY}—!{SPACE LIG.BLUE}
—";                                             <122>
5003 PRINT"—|{SPACE3 MGREY}—{SPACE23 LI
G.BLUE}——|{SPACE3 DGREY}—{SPACE LIG.BLU
E}—";                                           <188>
5004 PRINT"—{SPACE4 MGREY}| \{SPACE12 BRO
WN}##{SPACE15 DGREY}| \{SPACE LIG.BLUE}—"
;                                               <212>
5005 PRINT"—{SPACE17}——{SPACE MGREY}[\
{SPACE14 LIG.BLUE}—";                           <154>
5006 PRINT"—{SPACE12 ORANGE}[\{SPACE2 LI
G.BLUE}♠————{BROWN}##{SPACE9 LIG.B
LUE}—";                                         <5>
5007 PRINT"—{SPACE4}♠—●♥,o |———{SPACE3
}————{SPACE7}—";                                <249>
5008 PRINT"—{SPACE4}——_| X*♦———|{SPACE7
BROWN}J/{SPACE LIG.RED}J/{SPACE LIG.BLU
E}————";                                        <107>
5009 PRINT"—{SPACE4}————{SPACE12 BRO
WN}L⌐{SPACE LIG.RED}L⌐{SPACE5 LIG.BLUE}—
——";                                            <229>
5010 PRINT"—{SPACE4}————|{SPACE12 BRO
WN}\¬{SPACE LIG.RED}\¬{SPACE8 LIG.BLUE}—
—";                                             <241>
5011 PRINT"—{SPACE17}♠—{SPACE19}—";             <166>
5012 PRINT"—{SPACE15}♠——|{SPACE18}—";           <143>
5013 PRINT"—{SPACE13}♠————{SPACE8}♠—
{SPACE6}—";                                     <254>
5014 PRINT"—{SPACE10}♠————|{SPACE}——
●♥,o |—♠——{SPACE5}—";                            <79>
5015 PRINT"—{SPACE3 MGREY}]_{SPACE3 LIG.
BLUE}♠———|{MGREY}—|{SPACE4 LIG.BLUE}—
_| X*♦————{SPACE4}—";                           <62>
5016 PRINT"—{DGREY}##{SPACE MGREY}^!{SPA
CE LIG.BLUE}♠——|{SPACE3 MGREY}—{SPACE
5 LIG.BLUE}————♠——{SPACE4}—";                   <119>
5017 PRINT"————|{SPACE6 MGREY}| \{SP
ACE6 LIG.GREEN}J/{SPACE BROWN}—|{SPACE L
IG.BLUE}————{SPACE4}—";                         <161>
5018 PRINT"——|——|——{SPACE15 LIG.GREEN}L
⌐{SPACE BROWN}—{SPACE2 LIG.BLUE}———{SP
ACE4}—";                                        <72>
5019 PRINT"{SPACE23 LIG.GREEN}\¬{SPACE
BROWN}| \{SPACE3 LIG.BLUE}——{SPACE4}—";         <64>
5020 PRINT"—{SPACE38}—";                        <186>
5021 PRINT"—{SPACE15 LIG.RED}]_{SPACE21
LIG.BLUE}—";                                    <204>
5022 PRINT"—{SPACE9 LIG.GREEN}[\{SPACE D
GREY}##{SPACE LIG.RED}^!{SPACE5 DGREY}##
{SPACE3}##{SPACE7 LIG.BLUE}[\—";                <172>
5023 PRINT"————————————————————————
————————";                                      <121>
5030 POKEV+1,57:POKEV+2,154:POKEV+3,40:P
OKEV+4,74:POKEV+5,176:POKEV+6,162               <152>
5035 POKEV+7,128:POKEV+8,114:POKEV+9,144
:POKEV+10,58:POKEV+14,49:POKEV+15,92            <94>
5040 POKEV+0,40:POKEV+1,202:POKEV+16,128
:GOSUB1000:POKEV+21,191:RETURN                  <244>
5990 REM*******************************          <130>
5992 REM***********BILD 4 *************          <96>
5994 REM*******************************          <134>
6000 PRINT"{CLEAR HOME}";                       <117>
6001 PRINT"{DGREY}————————————————————
————————————";                                  <17>
6002 PRINT"—{SPACE3 LIG.RED}J/{SPACE2 DG
REY}—{SPACE2 MGREY}J/{SPACE BROWN}—|{SP
ACE4 LIG.GREEN}J \{SPACE8 LIG.BLUE}J/{SPA
CE6 DGREY}—";                                   <168>
6003 PRINT"—{SPACE3 LIG.RED}L⌐{SPACE DGR
EY}♠——{SPACE2 MGREY}L⌐{SPACE BROWN}—{SP
ACE4 LIG.GREEN}L⌐{SPACE8 LIG.BLUE}L⌐{SPA
CE6 DGREY}—";                                   <229>
6004 PRINT"—{SPACE3 LIG.RED}\¬{SPACE DGR
EY}——{SPACE MGREY}\¬{SPACE BROWN}| \{SP
ACE4 LIG.GREEN}\¬{SHIFTSPACE SPACE7 LIG.
BLUE}\¬{SPACE6 DGREY}—";                        <217>
6005 PRINT"—{SPACE5}♠——{SPACE15 ORANGE
}]_{SPACE11 DGREY}—";                           <91>
6006 PRINT"—{SPACE5}———{SPACE15 ORANGE
}^!{SPACE11 DGREY}—";                           <19>
6007 PRINT"—{SPACE4}♠———{SPACE5 ORANG
E}##{SPACE2 DGREY}♠————————{SPACE3
}—";                                            <118>
```

```
6008 PRINT"-{SPACE3}♠-------|{SPACE5}-------
--|{SPACE10}---{SPACE3}-";                          <112>
6009 PRINT"-{SPACE3}---------{SPACE6}---{S
PACE}-|{SPACE11}|{SPACE4}-";                         <190>
6010 PRINT"-{SPACE3}---------{SPACE6}---{S
PACE}|\{SPACE16}-";                                  <247>
6011 PRINT"-{SPACE4}---------{SPACE6}---{SP
ACE19}--";                                           <61>
6012 PRINT"-{SPACE5}---------{SPACE4}♠-|{S
PACE5}♠-{LIG.BLUE}●♥,♡|{DGREY}---{SPACE4
}-";                                                 <96>
6013 PRINT"-{SPACE5}♠-------|{SPACE5}-|{SPA
CE5}♠---{LIG.BLUE}_|×♠♦{DGREY}---{LIG.RE
D}$#{SPACE DGREY}-";                                 <229>
6014 PRINT"-{SPACE5}-------{SPACE6}--{SPAC
E5}----------{SPACE}-";                              <64>
6015 PRINT"-{SPACE5}---------{SPACE5}---{SPA
CE19}--";                                            <243>
6016 PRINT"-{SPACE9 MGREY}/ {SPACE5 DGRE
Y}---{SPACE20}-";                                    <191>
6017 PRINT"-{SPACE9 MGREY}└{SPACE4 DGRE
Y}♠---{SPACE20}-";                                   <155>
6018 PRINT"-{SPACE9 MGREY}\┐{SPACE4 DGRE
Y}----{SPACE9}♠---------{SPACE3}-";                  <5>
6019 PRINT"-{SPACE13 LIG.RED}]_{DGREY}---
|{SPACE8}♠----------{SPACE3}-";                      <234>
6020 PRINT"-{HGREY}$#{SPACE11 LIG.RED}^!
{DGREY}|-{SPACE8}♠|{SPACE11}-";                      <162>
6021 PRINT"----{LIG.BLUE}●♥,♡|{DGREY}---{
SPACE2}♠----{SPACE7}♠-{SPACE12}-";                   <138>
6022 PRINT"----{LIG.BLUE}_|×♠♦{DGREY}-----
♠-----{SPACE HGREY}[\{SPACE BROWN}$#{DGR
EY}♠---{SPACE5 LIG.GREEN}$#{SPACE3 LIG.BL
UE}$#{DGREY}-";                                      <70>
6023 PRINT"----------------------------------
----------";                                         <101>
6040 POKEV+0,40:POKEV+1,66:POKEV+2,184:P
OKEV+3,146:POKEV+4,57:POKEV+5,186                    <147>
6050 POKEV+8,168:POKEV+9,58:POKEV+10,64:
POKEV+11,186:POKEV+12,184:POKEV+13,162               <9>
6060 POKEV+14,248:POKEV+15,210:POKEV+16,
4:GOSUB1000:POKEV+21,247:RETURN                      <3>
6990 REM*******************************              <110>
6992 REM********BILD 5 (THE LAST) *****               <207>
6994 REM*******************************              <114>
7000 PRINT"{CLEAR HOME}";                            <97>
7001 PRINT"{HGREY}----------------------------------
----------";                                         <9>
7002 PRINT"-{SPACE35 LIG.BLUE}/ {SPACE H
GREY}-";                                             <55>
7003 PRINT"-{SPACE35 LIG.BLUE}└{SPACE H
GREY}-";                                             <137>
7004 PRINT"-{SPACE5 MGREY}$#{SPACE}$#{SP
ACE14 DGREY}$#{SPACE}$#{SPACE6 LIG.BLUE}
\┐{SPACE HGREY}-";                                   <250>
7005 PRINT"-{SPACE3}♠----------{SPACE8}♠
----------{SPACE6}-";                                <68>
7006 PRINT"-{SPACE3}-{MGREY}/ /{SPACE8 HG
REY}----------{SPACE2 BROWN}-|{SPACE LIG.G
REEN}/ /{SPACE3 HGREY}-{SPACE5}-";                   <185>
7007 PRINT"-{SPACE2}♠{SPACE HGREY}└┌{SPA
CE12 HGREY}/ /{DGREY}-|{SPACE2 BROWN}-\{S
PACE LIG.GREEN}└┌{SPACE3 HGREY}-{SPACE4
}-";                                                 <56>
7008 PRINT"-{SPACE2}-{SPACE HGREY}\┐{SPA
CE12 HGREY}└┌{DGREY}-\{SPACE2 BROWN}|\{S
PACE LIG.GREEN}\┐{SPACE3 HGREY}---{SPACE4
}-";                                                 <252>
7009 PRINT"-{SPACE2}-{SPACE15}\┐{DGREY}|
\{SPACE10 HGREY}-{SPACE4}-";                         <159>
7010 PRINT"-{SPACE2}-{SPACE7}♠----{SPACE1
8}♠-{SPACE4}-";                                      <70>
7011 PRINT"-{SPACE2}-{SPACE6}♠-----{SPACE
17}♠-|{SPACE4}-";                                    <195>
7012 PRINT"-{SPACE2}-{SPACE5}♠----{SPACE
17}♠---{SPACE5}-";                                   <174>
7013 PRINT"-{SPACE3}--{SPACE4}-------{SPACE
9 LIG.BLUE}]_{MGREY}[\{SPACE4 HGREY}----
{SPACE4}-";                                          <32>
7014 PRINT"-{SPACE4}-{SPACE4}----{SPACE9
LIG.BLUE}^!{HGREY}[\{SPACE4}----{SPACE4
}-";                                                 <196>
7015 PRINT"-{SPACE3}♠-{SPACE5}----{SPACE8
}-------{SPACE5}----{SPACE4}-";                      <113>
7016 PRINT"-{SPACE3}----{SPACE3}♠----{SPA
CE7}-------{SPACE6}--{SPACE4}-";                     <146>
7017 PRINT"-{SPACE3}----{SPACE3}-------{SPA
CE8}----|{SPACE6}♠---{SPACE3}-";                     <74>
7018 PRINT"-{SPACE4}---{SPACE3}-------{SPAC
E8}-----{SPACE6}♠-----{SPACE3}-";                    <123>
7019 PRINT"-{SPACE9}-----|{SPACE8}---|{SPA
CE5}♠-----|{SPACE3}-";                               <184>
7020 PRINT"-{SPACE10}----{SPACE9}---{SPACE
14}-";                                               <90>
7021 PRINT"-{SPACE10}♠----{LIG.BLUE}●♥,♡|
{HGREY}-------{SPACE14}-";                           <172>
7022 PRINT"-{LIG.GREEN}$#{SPACE5}$#{HGRE
Y}♠-----{LIG.BLUE}_|×♠♦{HGREY}---------{SPAC
E LIG.RED}$#{SPACE8 BROWN}$#{HGREY}-";               <135>
7023 PRINT"----------------------------------
----------";                                         <81>
7040 POKEV+0,160:POKEV+1,66:POKEV+2,128:
POKEV+3,130:POKEV+4,9:POKEV+5,114                    <175>
7050 POKEV+8,88:POKEV+9,90:POKEV+10,248:
POKEV+11,170:POKEV+14,184:POKEV+15,194               <178>
7060 POKEV+16,4:GOSUB1000:POKEV+21,183:R
ETURN                                                <163>
```

ENDE DES LISTINGS

Programmautoren aufgepaßt!

Der Tronic-Verlag bietet Spitzenhonorare für Ihre Spitzenprogramme! Und – Sie haben die Chance in unserem Autoren-Wettbewerb zusätzlich zu gewinnen!

Zeitschriften und Programme von 1985/86

Heft 5/85

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 1/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 1/1 20,– DM
Senso (C-16/116), Jungle (C-64), Autostart (C-64), Sequenzer (C-64), Sufo (C-64), Olympia (VC-20), Flowers (VC-20)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 1/1 16,– DM

Cobra, Krümi, Haunted Castle, Q-Bert, ROM-CALLS

Heft 9/85

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 5/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 5/1 20,– DM
Supermoni 64 (C-64), Galaxy (C-64), Atlantis (C-64), Shaolin (C-16), Hospital (VC-20), Flipper-Ball (VC-20), Alien (VC-20)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 5/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 5/1 39,– DM
Duell, Crash, Citylander, Klondike, REM-Killer

Heft 1/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 1/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 1/2 20,– DM
Checksummer 1.0 C, Astronaut Battle (C-64), Hueycobra (C-16/116), Hardcopyroutine (C-16/116), Helmut und die Zeitmaschine (C-16/116), Locos (VC-20), Rock'me (VC-20), Charly der Raketenmann (VC-20), Interrupt-Programmierung (VC-20)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 1/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 1/2 39,– DM
Defender, Boulder Dash, Basic-Befehle auf den Funktionstasten

Heft 5/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 5/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 5/2 20,– DM
Space-Devil (C-64), Disk-Eddi (C-64), ABC-Legen (V-20), 3-D-Labyrinth (VC-20), Tron (VC-20), Invaders of Space (C-16/116), Submarine (C-16/116), Balkendiagramm (C-16/116)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 5/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 5/2 39,– DM
Startank, Grafik-Designer, Cross-Reference, Itext

Heft 6/85

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 2/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 2/1 20,– DM
Mampfman (C-64), Softlanding (C-64), Karate (C-64), Einbrecher (VC-20), Tanker (VC-20), Jupiter Rescue (VC-20), SOS-Schiffbruch (C-16)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 2/1 16,– DM

Tastaturbelegung, Cave-Runner, Old-Shurehand

Heft 10/85

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 6/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 6/1 20,– DM
The Castle of Dr. Creep (VC-20), Catchge (VC-20), Sub-Zone (VC-20), The Maze Graze Game (C-64), Super-Breakout (C-64), Planet of Death (C-64), Funktionstasten-Programmierung (C-64), Car Race (C-16/116), Key-Helper (C-16/116)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 6/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 6/1 39,– DM
Labyrinth, Catch, Mini Car Race, Inka Sogra, Single Disk Backup

Heft 2/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 2/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 2/2 20,– DM
Robo (C-64), Basic-Befehlserweiterung (C-64), Raketenstart (C-16/116), Dreikampf (C-16/116), Headline (C-16/116), Defender (VC-20), Formel 1 (VC-20), Memory-Display (VC-20)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 2/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 2/2 39,– DM
Alien 2001, Diamond Hunter, Directory

Heft 6/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 6/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 6/2 20,– DM
Music-Master (C-64), The little Puck goes home (C-64), EDDY (C-64), Invers-Utility (C-16/116), Checksummer (C-16/116), Affenwurf (C-16/116), Data-Maker (VC-20), Karate-Kid (VC-20), Q-Bert (VC-20)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 6/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 6/2 39,– DM
Disksort, Mini-Forth, Starcommand

Heft 7/85

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 3/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 3/1 20,– DM
Sea-Attak (C-64), Sace-Age (C-64), Micro-Tools (C-64), Disky 1.0 (C-64), Stuntman (VC-20), Sepp (VC-20), Balloon-Shoot (VC-20), Farbenfroh (C-16)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 3/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 3/1 39,– DM
Secret Valley, Smileymat, Super-File

Heft 11/85

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 7/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 7/1 20,– DM
Interpreter Music-Language (C-64), Firelegion (C-64), Funktionstastenprogrammierung (C-64), Schatztaucher (C-16), Dangerous Planet (VC-20), Geo-Zaxxon (VC-20)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 7/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 7/1 39,– DM
Etis, Alien-Hunter, Demon-Attack, Datenverwaltung, Discshow

Heft 3/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 3/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 3/2 20,– DM
Minor-Jumper (C-16/116), Nero (C-16/116), Data-Maker (C-16/116), Befehlserweiterung (C-64), Starchip (C-64), Mini-Car-Race (C-64), Text-Scroller (C-64), Text-Editor (C-64), Checksummer (VC-20), Robin at Ravenwreck (VC-20), Mini-Karate (VC-20), Autonumber-Routine (VC-20)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 3/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 3/2 39,– DM
Smily, Screpi, Die verrückte Fabrik, Disc-Help

Heft 7/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 7/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 7/2 20,– DM
VC-20-Sound-Demo, Mad Rush (VC-20), Ghost-Hell (VC-20, Roadrunner (C-64), Basic Extension (C-64), Meteoritensturm (C-64), Checksummer C-16/116, Airwolf (C-16/116), Break-Out (C-16/116)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 7/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 7/2 39,– DM
Poker, Cave-Walker, Diskettenarchiv

Heft 8/85

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 4/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 4/1 20,– DM
Drucker-List (VC-20), Flowers II (VC-20), Dino Eggs (VC-20), Piano (C-16/116), Tank-Duell (C64), Vampir (C64), Memory (C-64), Raster Register, Interrupt (C-64).

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 4/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 4/1 39,– DM
Copter Patrol, Suchrätsel, Tower

Heft 12/85

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 4/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 4/1 20,– DM
Froggies Nightmare (VC-20), Wächter des heiligen Tempels (VC-20), Jumping Joe (C-16/116), City-Runner (C-16/116), Mission Rescue (C-64), Turbo-Jet (C-64), Print-Generator (C-64), Datagenerator (C-64)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 8/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 8/1 39,– DM
Checksummer 1.0 CPC, Two Cherry Chaps, Erwin im Zauberschloß, Drucksteuerung NLQ 401

Heft 4/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 4/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 4/2 20,– DM
Shuttle (VC-20), Josef in den Höhlen (VC-20), Merge-Routine (VC-20), Shoot it (VC-20), Fast Trust (C-64), Data-Text 64 (C-64), Gary, der schnelle Kabelverleger (C-16/116), SDI (C-16/116), Beep-Routine (C-16/116)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 4/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 4/2 39,– DM
Space-Rescue, Texteditor, Starfight, Programm-Retter

Heft 8/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 8/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 8/2 20,– DM
Death Desert (C-64), 3-D-Labyrinth (C-64), Klick (C-64), Bahnhof (VC-20), Omega Attack (VC-20), Sound (VC-20), Platinenlayout (C-16/116), Balloon Shoot (16/116), Hardcopy (C-16/116)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 8/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 8/2 39,– DM

Aus diesem Heft:

Commodore	Bestell-Nr. COM SK 9/2
Schneider	Bestell-Nr. COM SD 9/2

Alle hier aufgeführten Kassetten und Disketten können jederzeit nachbestellt werden. Bei den Zeitschriften sind die Ausgaben 6/85, 7/85, 11/85, 2/86 leider vergriffen und können nicht mehr nachgeliefert werden. Bitte beachten Sie dies bei Ihrer Bestellung.

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Homecomputer-System

Straße/Nr.

PLZ Ort

Telefon Vorwahl/Rufnummer

Antwortkarte

Bitte mit der jeweils gültigen Postkartengebühr freimachen

Tronic-Verlag GmbH
ABO-Service
Postfach 870

D-3440 Eschwege

	Preis Kass./Disk.	Bestell-Nr.
Schneider CPC464		
	11,—/ –	US 3/85
1	9,—/ –	US 4/85
	10,—/ –	US 5/85
/		
	11,—/ –	US 6.1/85
	9,—/ –	US 6.2/85
hl	14,—/24,—	US 7/85
ie-		
fe	15,—/25,—	US 8/85
-Kit	12,—/22,—	US 9/85
/		
	/27,—	US 10/85
Pascal)	15,—/25,—	US 1/86
er	9,—/ –	HC/SR-3
	9,—/ –	HC/SR-4
	12,50/ –	HC/SR-5
	17,50/26,50	HC/SR-6
	12,50/24,50	HC/SR-1-4
Kini Pac/		
Otti's „Sound"	17,50/27,50	HC/SR-2-4
Samson und die Kisten/ Die verflixte 16	17,50/27,50	HC/SR-3-4
Moon-Landing/Panzer	17,50/26,50	HC/SR-4-4
Super-Miner	14,—/24,—	SR 42
CPC-Bert	14,—/24,—	SR 52
Conan's Castle	15,50/25,50	SR 62
Snider's Maze	16,50/26,50	SR 72
Schneider Panik/ Killership	18,50/28,50	SR 13
Horror-Caves/ Midnight	18,50/28,50	SR 23
Cosmis-Castle/ Spider-Maze/ Traumland	18,50/28,50	SR 33
Mühle	12,50/24,50	HC/SR-5-4

Reactor/Concentration/ Datenbank	17,50/23,50	HC/C-1
Warlords/ Caverns of Death	14,50/19,50	HC/C-2
Alien-Destroyer/ Duell	24,50/29,50	HC/C-3
Ocean Game/Tennis	17,50/23,50	HC/C-4
The Caves	17,50/23,50	HC/C-5
Gardener	17,50/23,50	HC/C-6
Ufo/Skateboard Sam	24,50/29,50	HC/C-1-4
Olympic Biathlon/ Struggle for Life	24,50/29,50	HC/C-2-4
Pole Position/Save your teeth/Push	24,50/29,50	HC/C-3-4
Explorer 2/ Programmname?	24,50/29,50	HC/C-4-4
Mauern/Widerstand	8,—/15,—	C 41
Space-Comets/ Erdspalte/Sprite-Data	15,—/23,50	C 51
Autostart/Bestellschein/ Roadpainter	16,50/23,50	C 61
Hardcopy/Space-Fighter/ Data-Generator	15,50/19,50	C 71
Monster-Attack/Block-Painter/Epson-Drucker	16,50/23,50	C 81
Projekt/Datenbank	16,—/23,50	C 91
Spiders/The Basic	16,50/23,50	C 101
High Noon/Skeet/ Grafik-Designer	17,50/23,50	C 121
Painter/Star-Baddle/ Editor	17,50/23,50	C 22
Wüstenrally/Jet-Pac/ Black Moore Castle	17,50/23,50	C 32
Brieftaube/Cadelon	19,50/24,50	C 42
Ritter Erik/ Grand Prix Spritehilfe	19,50/24,50	C 52
Firebird/High Music	24,50/29,50	C 62
Moonsweeper/Scotti	24,50/29,50	C 72
Tron/Mercurious	24,50/29,50	C 13
Interceptor-Basel/ Schotter	24,50/29,50	C 23
Jump-Man/Space-Taxi/ The Way	24,50/29,50	C 33
Die Festung/ Tanksimulation	24,50/29,50	HC/C-5-4
Fight Night/Monsterjagd/ Collossus Mühle	24,50/29,50	C 63

Bestellschein/Glücky	8,50/15,—	V 61
Multigraph/Alt Rammer	11,—/15,50	V 71
Zyklo/Meteorit	11,—/19,50	V 81
Garten/Schloß Gruselstein	14,—/19,50	V 91
Fressman/Outlaw	14,—/19,50	V 101
Prost/Buffalo Bill	14,—/19,50	V 121
Joy Man/Powerpack	14,—/19,50	V 22
Der rasende Maloocher/ Frankie goes to Pharao	14,—/19,50	V 32
Matron/Obst	14,—/19,50	V 42
Race On/Cagy	14,—/19,50	V 52
Nürburg 3D/Düsi	14,—/19,50	V 62
Breaker/Expulsion	14,—/19,50	V 72
Brückenbau/Jango	16,—/21,50	V 13
Inka-Schatz/Miner der Fassadenstreicher	16,—/21,50	V 23
Booby in Action/ Bergshooting	16,—/21,50	V 33
Zyklo/Geldsammler	11,50/ –	HC/V-1
Star-Wars/Punktefresser	14,50/ –	HC/V-2
Catch the Fish/ Mister Jump	14,50/ –	HC/V-3
Ghost's Eggs/Fox Hunt	14,50/ –	HC/V-4
Collector/Break Out	14,50/ –	HC/V-5
Q-Bert/Salvage Crew	16,50/ –	HC/V-6
Dog Fight/Schwitzbad	16,50/ –	HC/V-1-4
Earth Rescue	14,50/ –	HC/V-2-4
Tank	14,50/ –	HC-V-3-4
Terra 2/Pac-Ball	16,50/21,50	HC/V-4-4
Sprites/Space-Battle	13,—/19,—	UV 2/85
Grafik-Painter	10,—/ –	UV 5/85
VIC-Clock	9,—/ –	UV 6/85
Decelerator	9,—/ –	UV 7/85
Joypaint	12,—/ –	UV 8/85
Disassembler, Old-Programme	10,—/ –	9/85
Directory/Farb-JRQ	10,—/ –	UV 10/85
Men Rescue/Economy	14,50/ –	HC/V-5-4

C 16/116/plus 4 Sonderheft
erscheint am 15.9.86

software service

Der Tronic-Verlag bietet Spitzensoftware für Jedermann.
Überzeugen Sie sich von unseren Angeboten und bestellen Sie noch heute.
Alle Bestellungen werden innerhalb nur

1 Woche

nach Eingang bearbeitet.
Telefonische Bestellungen unter der Rufnummer

05651/30011

software-se

Bestellkarte

Software-Service

Die Zustellung erfolgt: gegen **Vorkasse** ☐ oder per **Nachnahme** ☐ + Versandkosten

Ausland: **nur** gegen Vorkasse

innerhalb von 1 Woche
Entnehmen Sie bitte aus unserer Preisliste die notwendigen Angaben für Ihre Bestellung:

Bitte liefern Sie mir:

☐ Kassette für _____ Bestell-Nr. ☐ Anzahl

☐ Diskette für _____ Bestell-Nr. ☐ Anzahl

zum Preis von gesamt _____ DM

Name, Vorname _____ Straße, Nr.: _____

PLZ, Ort _____ Datum, Unterschrift _____

Zeitschrifte

Heft 5/85

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 1/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 1/1 20,– DM
Senso (C-16/116), Jangle (C-64), Autostart (C-64), Sequenzer (C-64), Sufo (C-64), Olympia (VC-20), Flowers (VC-20)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 1/1 16,– DM

Cobra, Krümi, Haunted Castle, Q-Bert, ROM-CALLS

Heft 9/85

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 5/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 5/1 20,– DM
Supermoni 64 (C-64), Galaxy (C-64), Atlantis (C-64), Shaolin (C-16), Hospital (VC-20), Flipper-Ball (VC-20), Alien (VC-20)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 5/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 5/1 39,– DM
Duell, Crash, Citylander, Klondike, REM-Killer

Heft 1/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 1/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 1/2 20,– DM
Checksummer 1.0 C, Astronaut Battle (C-64), Hueycobra (C-16/116), Hardcopyroutine (C-16/116), Helmut und die Zeitmaschine (C-16/116), Locos (VC-20), Rock'me (VC-20), Charly der Raketenmann (VC-20), Interrupt-Programmierung (VC-20)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 1/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 1/2 39,– DM
Defender, Boulder Dash, Basic-Befehle auf den Funktionstasten

Heft 5/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 5/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 5/2 20,– DM
Space-Devil (C-64), Disk-Eddi (C-64), ABC-Legen (V-20), 3-D-Labyrinth (VC-20), Tron (VC-20), Invaders of Space (C-16/116), Submarine (C-16/116), Balkendiagramm (C-16/116)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 5/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 5/2 39,– DM
Startank, Grafik-Designer, Cross-Reference, Itext

Heft
Con
Bes
Bes
Mai
Kar
ker
SOS
Sch
Bes
Tas
Shu
Heft
Con
Bes
Bes
The
(VC
Gra
(C-
tion

Car Race (C-16/116), Key-Helper (C-16/116)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 6/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 6/1 39,– DM
Labyrinth, Catch, Mini Car Race, Inka Sagra, Single Disk Backup

Heft 2/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 2/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 2/2 20,– DM
Robo (C-64), Basic-Befehlserweiterung (C-64), Raketenstart (C-16/116), Dreikampf (C-16/116), Headline (C-16/116), Defender (VC-20), Formel 1 (VC-20), Memory-Display (VC-20)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 2/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 2/2 39,– DM
Alien 2001, Diamond Hunter, Directory

Heft 6/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 6/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 6/2 20,– DM
Music-Master (C-64), The little Puck goes home (C-64), EDDY (C-64), Invers-Utility (C-16/116), Checksummer (C-16/116), Affenwurf (C-16/116), Data-Maker (VC-20), Karate-Kid (VC-20), Q-Bert (VC-20)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 6/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 6/2 39,– DM
Disksort, Mini-Forth, Starcommand

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 7/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 7/1 39,– DM
Etis, Alien-Hunter, Demon-Attack, Datenverwaltung, Discshow

Heft 3/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 3/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 3/2 20,– DM
Minor-Jumper (C-16/116), Hero (C-16/116), Data-Maker (C-16/116), Befehlserweiterung (C-64), Starchip (C-64), Mini-Car-Race (C-64), Text-Scroller (C-64), Text-Editor (C-64), Checksummer (VC-20), Robin at Ravenwreck (VC-20), Mini-Karate (VC-20), Autonumber-Routine (VC-20)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 3/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 3/2 39,– DM
Smily, Screpi, Die verrückte Fabrik, Disc-Help

Heft 7/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 7/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 7/2 20,– DM
VC-20-Sound-Demo, Mad Rush (VC-20), Ghost-Hell (VC-20, Roadrunner (C-64), Basic Extension (C-64), Meteoritensturm (C-64), Checksummer C-16/116, Airwolf (C-16/116), Break-Out (C-16/116)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 7/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 7/2 39,– DM
Poker, Cave-Walker, Diskettenarchiv

nerator (C-64)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 8/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 8/1 39,– DM
Checksummer 1.0 CPC, Two Cherry Chaps, Erwin im Zauberschloß, Druckstenerung NLQ 401

Heft 4/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 4/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 4/2 20,– DM
Shuttle (VC-20), Josef in den Höhlen (VC-20), Merge-Routine (VC-20), Shoot it (VC-20), Fast Trust (C-64), Data-Text 64 (C-64), Gary, der schnelle Kabelverleger (C-16/116), SDI (C-16/116), Beep-Routine (C-16/116)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 4/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 4/2 39,– DM
Space-Rescue, Texteditor, Starflight, Programm-Retter

Heft 6/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 8/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 8/2 20,– DM
Death Desert (C-64), 3-D-Labyrinth (C-64), Klick (C-64), Bahnhof (VC-20), Omega Attack (VC-20), Sound (VC-20), Platinenlayout (C-16/116), Balloon Shoot (16/116), Hardcopy (C-16/116)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 8/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 8/2 39,– DM

Aus diesem Heft:

Commodore — Bestell-Nr. COM SK 9/2
Schneider — Bestell-Nr. COM SD 9/2

Alle hier aufgeführten Kassetten und Disketten können jederzeit nachbestellt werden. Bei den Zeitschriften sind die Ausgaben 6/85, 7/85, 11/85, 2/86 leider vergriffen und können nicht mehr nachgeliefert werden. Bitte beachten Sie dies bei Ihrer Bestellung.

Kombi-Abo „Compute mit“ Abrufkarte

Name/Vorname

Straße/Nr. PLZ/Ort

Ich wünsche folgendes ABO:

☐ 12 Exemplare „Compute mit ...“ + 12 bespielte Kassetten
zum Preis von 129,50 DM (Ausland 142,50 DM)
☐ Commodore ☐ Schneider

☐ 12 Exemplare „Compute mit ...“ + 12 bespielte Disketten
zum Preis von 209,50 DM (Commodore) 286,50 DM (Schneider)
☐ Commodore ☐ Schneider

☐ 12 Exemplare „Compute mit ...“ ohne bespielte Kassetten
zum Preis von 42,- DM (Ausland 52,- DM)

gegen

☐ Rechnung ☐ Vorkasse

Datum, Unterschrift

☐ Bargeldlos durch Bankeinzug:

Bankleitzahl

Geldinstitut Konto-Nr.

Abonnement-Kündigungen:
6 Wochen vor Ablauf des Jahresabonnements. Außerdem kann ich diese Bestellung innerhalb von 10 Tagen beim Verlag widerrufen! Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufes.

Abo-Beginn ab Heft: _____ Datum, Unterschrift

	Preis Kass./Disk.	Bestell-Nr.
Schneider CPC 464		
	11,—/ –	US 3/85
	9,—/ –	US 4/85
	10,—/ –	US 5/85
	11,—/ –	US 6.1/85
	9,—/ –	US 6.2/85
	14,—/24,—	US 7/85
	15,—/25,—	US 8/85
	12,—/22,—	US 9/85
	/27,—	US 10/85
	15,—/25,—	US 1/86
	9,—/ –	HC/SR-3
	9,—/ –	HC/SR-4
	12,50/ –	HC/SR-5
	17,50/26,50	HC/SR-6
	12,50/24,50	HC/SR-1-4
Mini Pac/ Otti's „Sound“	17,50/27,50	HC/SR-2-4
Samson und die Kisten/ Die verflixte 15	17,50/27,50	HC/SR-3-4
Moon-Landing/Panzer	17,50/26,50	HC/SR-4-4
Super-Miner	14,—/24,—	SR 42
CPC-Bert	14,—/24,—	SR 52
Conan's Castle	15,50/25,50	SR 62
Snider's Mace	18,50/26,50	SR 72
Schneider Panik/ Killership	18,50/28,50	SR 13
Horror-Caves/ Midnight	18,50/28,50	SR 23
Cosmis-Castle/ Spider-Mace/ Traumland	18,50/28,50	SR 33
Mühle	12,50/24,50	HC/SR-5-4

Reactor/Concentration/ Datenbank	17,50/23,50	HC/C-1
Warlords/ Caverns of Death	14,50/19,50	HC/C-2
Alien-Destroyer/ Duell	24,50/29,50	HC/C-3
Ocean Game/Tennis	17,50/23,50	HC/C-4
The Caves	17,50/23,50	HC/C-5
Gardener	17,50/23,50	HC/C-6
Ufo/Skateboard Sam	24,50/29,50	HC/C-1-4
Olympic Biathlon/ Struggle for Life	24,50/29,50	HC/C-2-4
Pole Position/Save your teeth/Push	24,50/29,50	HC/C-3-4
Explorer 2/ Programmname?	24,50/29,50	HC/C-4-4
Mauern/Widerstand	8,—/15,—	C 41
Space-Comets/ Erdspalte/Sprite-Data	15,—/23,50	C 51
Autostart/Bestellschein/ Roadpainter	18,50/23,50	C 61
Hardcopy/Space-Fighter/ Data-Generator	15,50/19,50	C 71
Monster-Attack/Block-Painter/Epson-Drucker	16,50/23,50	C 81
Projekt/Datenbank	16,—/23,50	C 91
Spiders/The Basic	18,50/23,50	C 101
High Noon/Skeet/ Grafik-Designer	17,50/23,50	C 121
Painter/Star-Baddle/ Editor	17,50/23,50	C 22
Wüstenrally/Jet-Pac/ Black Moore Castle	17,50/23,50	C 32
Brieftaube/Cadelon	19,50/24,50	C 42
Ritter Erik/ Grand Prix Spritehilfe	19,50/24,50	C 52
Firebird/High Music	24,50/29,50	C 62
Moonsweeper/Scotti	24,50/29,50	C 72
Tron/Mercurious	24,50/29,50	C 13
Interceptor-Basel/ Schotter	24,50/29,50	C 23
Jump-Man/Space-Taxi/ The Way	24,50/29,50	C 33
Die Festung/ Tanksimulation	24,50/29,50	HC/C-5-4
Fight Night/Monsterjagd/ Collossus Mühle	24,50/29,50	C 63

Bestellschein/Glücky	8,50/15,—	V 61
Multigraph/All Rammer	11,—/15,50	V 71
Zyklo/Meteorit	11,—/19,50	V 81
Garten/Schloß Gruselstein	14,—/19,50	V 91
Fressman/Outlaw	14,—/19,50	V 101
Prost/Buffalo Bill	14,—/19,50	V 121
Joy Man/Powerpack	14,—/19,50	V 22
Der rasende Maloher/ Frankie goes to Pharao	14,—/19,50	V 32
Matron/Obst	14,—/19,50	V 42
Race On/Cagy	14,—/19,50	V 52
Nürburg 3D/Düsi	14,—/19,50	V 62
Breaker/Expulsion	14,—/19,50	V 72
Brückenbau/Jango	16,—/21,50	V 13
Inka-Schatz/Miner der Fassadenstreicher	16,—/21,50	V 23
Booby in Action/ Bergshooting	16,—/21,50	V 33
Zyklo/Geldsammler	11,50/ –	HC/V-1
Star-Wars/Punktefresser	14,50/ –	HC/V-2
Catch the Fish/ Mister Jump	14,50/ –	HC/V-3
Ghost's Eggs/Fox Hunt	14,50/ –	HC/V-4
Collector/Break Out	14,50/ –	HC/V-5
Q-Bert/Salvage Crew	16,50/ –	HC/V-6
Dog Fight/Schwitzbad	16,50/ –	HC/V-1-4
Earth Rescue	14,50/ –	HC/V-2-4
Tank	14,50/ –	HC-V-3-4
Terra 2/Pac-Ball	16,50/21,50	HC/V-4-4
Sprites/Space-Battle	13,—/19,—	UV 2/85
Grafik-Painter	10,—/ –	UV 5/85
VIC-Clock	9,—/ –	UV 6/85
Decelerator	9,—/ –	UV 7/85
Joypaint	12,—/ –	UV 8/85
Disassembler, Old-Programme	10,—/ –	9/85
Directory/Farb-JRQ	10,—/ –	UV 10/85
Men Rescue/Economy	14,50/ –	HC/V-5-4

C 16/116/plus 4 Sonderheft
erscheint am 15.9.86

software service

Der Tronic-Verlag bietet Spitzensoftware für Jedermann.
Überzeugen Sie sich von unseren Angeboten und bestellen Sie noch heute.
Alle Bestellungen werden innerhalb nur

1 Woche

nach Eingang bearbeitet.
Telefonische Bestellungen unter der Rufnummer

05651/30011

software-

Zeitschrif

Heft 5/85

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 1/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 1/1 20,– DM
Senso (C-16/116), Jungle (C-64), Autostart (C-64), Sequenzer (C-64), Suf (C-64), Olympia (VC-20), Flowers (VC-20

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 1/1 16,– DM

Cobra, Krümi, Haunted Castle, Q-Bert ROM-CALLS

Heft 9/85

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 5/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 5/1 20,– DM
Supermoni 64 (C-64), Galaxy (C-64), Atlantis (C-64), Shaolin (C-16), Hospita (VC-20), Flipper-Ball (VC-20), Allen (VC-20)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 5/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 5/1 39,– DM
Duell, Crash, Citylander, Klondike, REM-Killer

Heft 1/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 1/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 1/2 20,– DM
Checksummer 1.0 C, Astronaut Battle (C-64), Hueycobra (C-16/116), Hardcopyroutine (C-16/116), Helmut und die Zeitmaschine (C-16/116), Locos (VC-20), Rock'me (VC-20), Charly der Raketenmann (VC-20), Interrupt-Programmierung (VC-20)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 1/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 1/2 39,– DM
Defender, Boulder Dash, Basic-Befehle auf den Funktionstasten

Heft 5/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 5/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 5/2 20,– DM
Space-Devil (C-64), Disk-Eddi (C-64), ABC-Legen (V-20), 3-D-Labyrinth (VC-20), Tron (VC-20), Invaders of Space (C-16/116), Submarine (C-16/116), Balkendiagramm (C-16/116)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 5/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 5/2 39,– DM
Startank, Grafik-Designer, Cross-Reference, Itext

(C-16/116)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 6/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 6/1 39,– DM
Labyrinth, Catch, Mini Car Race, Inka Sagra, Single Disk Backup

Heft 2/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 2/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 2/2 20,– DM
Robo (C-64), Basic-Befehlserweiterung (C-64), Raketenstart (C-16/116), Dreikampf (C-16/116), Headline (C-16/116), Defender (VC-20), Formel 1 (VC-20), Memory-Display (VC-20)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 2/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 2/2 39,– DM
Alien 2001, Diamond Hunter, Directory

Heft 6/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 6/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 6/2 20,– DM
Music-Master (C-64), The little Puck goes home (C-64), EDDY (C-64), Invers-Utility (C-16/116), Checksummer (C-16/116), Affenwurf (C-16/116), Data-Maker (VC-20), Karate-Kid (VC-20), Q-Bert (VC-20)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 6/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 6/2 39,– DM
Disksort, Mini-Forth, Starcommand

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 7/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 7/1 39,– DM
Etis, Alien-Hunter, Demon-Attack, Datenverwaltung, Discshow

Heft 3/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 3/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 3/2 20,– DM
Minor-Jumper (C-16/116), Mere (C-16/116), Data-Maker (C-16/116), Befehlserweiterung (C-64), Starchip (C-64), Mini-Car-Race (C-64), Text-Scroller (C-64), Text-Editor (C-64), Checksummer (VC-20), Robin at Ravenwreck (VC-20), Mini-Karate (VC-20), Autonumber-Routine (VC-20)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 3/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 3/2 39,– DM
Smily, Screpi, Die verrückte Fabrik, Disc-Help

Heft 7/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 7/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 7/2 20,– DM
VC-20-Sound-Demo, Mad Rush (VC-20), Ghost-Hell (VC-20, Roadrunner (C-64), Basic Extension (C-64), Meteoritensturm (C-64), Checksummer C-16/116, Airwolf (C-16/116), Break-Out (C-16/116)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 7/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 7/2 39,– DM
Poker, Cave-Walker, Diskettenarchiv

Herator (C-64)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 8/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 8/1 39,– DM
Checksummer 1.0 CPC, Two Cherry Chaps, Erwin im Zauberschloß, Druckstreuerung NLQ 401

Heft 4/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 4/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 4/2 20,– DM
Shuttle (VC-20), Josef in den Höhlen (VC-20), Merge-Routine (VC-20), Shoot it (VC-20), Fast Trust (C-64), Data-Text 64 (C-64), Gary, der schnelle Kabelverleger (C-16/116), SDI (C-16/116), Beep-Routine (C-16/116)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 4/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 4/2 39,– DM
Space-Rescue, Texteditor, Starfight, Programm-Retter

Heft 8/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 8/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 8/2 20,– DM
Death Desert (C-64), 3-D-Labyrinth (C-64), Klick (C-64), Bahnhof (VC-20), Omega Attack (VC-20), Sound (VC-20), Platinenlayout (C-16/116), Balloon Shoot (16/116), Hardcopy (C-16/116)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 8/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 8/2 39,– DM

Aus diesem Heft:

Commodore	Bestell-Nr. COM SK 9/2
Schneider	Bestell-Nr. COM SD 9/2

Alle hier aufgeführten Kassetten und Disketten können jederzeit nachbestellt werden. Bei den Zeitschriften sind die Ausgaben 6/85, 7/85, 11/85, 2/86 leider vergriffen und können nicht mehr nachgeliefert werden. Bitte beachten Sie dies bei Ihrer Bestellung.

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Homecomputer-System

Straße/Nr.

PLZ Ort

Telefon Vorwahl/Rufnummer

Antwortkarte

Bitte mit der jeweils gültigen Postkartengebühr freimachen

Tronic-Verlag GmbH
ABO-Service
Postfach 870

D-3440 Eschwege

software-service

C=64

Programm	Preis Kass./Disk.	Bestell-Nr.
Multi-Key/S-Tool 64/ Interrupt-Programme	18,--/21,--	UC 2/85
Spritehilfe/Diskloader/ Directory	21,--/ -	UC 3.1/85
Tape-Directory/Asmon/ Data-Generator	15,--/21,--	UC 3.2/85
Fast Load	10,--/ -	UC 4/84
Diskmonitor/Zeichensatz	20,--/ -	UC 5/85
Reassembler/ Maskengenerator	15,--/20,--	UC 6/85
Del 64/Treiberprogramm für 1526/MPS 802		
Decelerator	14,--/18,--	UC 7/85
Supertapedirectory/ Renew/Kontrollabfrage	15,--/ -	UC 8/85
Video-Utilities, Multi-Basic V3, Bildeditor	17,--/23,--	UC 9/85
Better Basic/Autonumber/ Hardcopy/Terminal-programm	17,--/23,--	UC 10/85
Speicher-Oszilloskop/ Makro-Assembler/ Change Type	49,--/54,--	UC 1/86
Reactor/Concentration/ Datenbank	17,50/23,50	HC/C-1
Warlords/ Caverns of Death	14,50/19,50	HC/C-2
Alien-Destroyer/ Duell	24,50/29,50	HC/C-3
Ocean Game/Tennis	17,50/23,50	HC/C-4
The Caves	17,50/23,50	HC/C-5
Gardener	17,50/23,50	HC/C-6
Ufo/Skateboard Sam	24,50/29,50	HC/C-1-4
Olympic Biathlon/ Struggle for Life	24,50/29,50	HC/C-2-4
Pole Position/Save your teeth/Push	24,50/29,50	HC/C-3-4
Explorer 2/ Programmname?	24,50/29,50	HC/C-4-4
Mauern/Widerstand	8,--/15,--	C 41
Space-Comets/ Erdspalte/Sprite-Data	15,--/23,50	C 51
Autostart/Bestellschein/ Roadpainter	16,50/23,50	C 61
Hardcopy/Space-Fighter/ Data-Generator	15,50/19,50	C 71
Monster-Attack/Block-Painter/Epson-Drucker	16,50/23,50	C 81
Projekt/Datenbank	16,--/23,50	C 91
Spiders/The Basic	16,50/23,50	C 101
High Noon/Skeet/ Grafik-Designer	17,50/23,50	C 121
Painter/Star-Baddle/ Editor	17,50/23,50	C 22
Wüstenrally/Jet-Pac/ Black Moore Castle	17,50/23,50	C 32
Brieftaube/Cadelon	19,50/24,50	C 42
Ritter Erik/ Grand Prix Spritehilfe	19,50/24,50	C 52
Firebird/High Music	24,50/29,50	C 62
Moonsweeper/Scotti	24,50/29,50	C 72
Tron/Mercurious	24,50/29,50	C 13
Interceptor-Basel/ Schotter	24,50/29,50	C 23
Jump-Man/Space-Taxi/ The Way	24,50/29,50	C 33
Die Festung/ Tanksimulation	24,50/29,50	HC/C-5-4
Fight Night/Monsterjagd/ Collossus Mühle	24,50/29,50	C 63

Neu in unserer Software-Bestelliste der C=16

Programm	Preis Kass./Disk.	Bestell-Nr.
Fantasy-Country/ Horror-Castle	18,--/23,--	0 23
Moon Fighter/Goldrausch	18,--/23,--	0 33
Zeichendesigner	14,--/ -	UO 9/85
OLD-Routine-Merge-Routine/Change Type	14,--/19,--	UO 1/86
Frogger/Humor	18,--/23,--	0 43

VIC-20

Programm	Preis Kass./Disk.	Bestell-Nr.
Bestellschein/Glücky	8,50/15,--	V 61
Multigraph/All Rammer	11,--/15,50	V 71
Zyklo/Meteorit	11,--/19,50	V 81
Garten/Schloß Gruselstein	14,--/19,50	V 91
Fressman/Outlaw	14,--/19,50	V 101
Prost/Buffalo Bill	14,--/19,50	V 121
Joy Man/Powerpack	14,--/19,50	V 22
Der rasende Malocher/ Frankie goes to Pharao	14,--/19,50	V 32
Matron/Obst	14,--/19,50	V 42
Race On/Cagy	14,--/19,50	V 52
Nürburg 3D/Düsi	14,--/19,50	V 62
Breaker/Expulsion	14,--/19,50	V 72
Brückenbau/Jango	16,--/21,50	V 13
Inka-Schatz/Miner der Fassadenstreicher	16,--/21,50	V 23
Booby in Action/ Bergskiing	16,--/21,50	V 33
Zyklo/Geldsammler	11,50/ -	HC/V-1
Star-Wars/Punktefresser	14,50/ -	HC/V-2
Catch the Fish/ Mister Jump	14,50/ -	HC/V-3
Ghost's Eggs/Fox Hunt	14,50/ -	HC/V-4
Collector/Break Out	14,50/ -	HC/V-5
Q-Bert/Salvage Crew	16,50/ -	HC/V-6
Dog Fight/Schwitzbad	16,50/ -	HC/V-1-4
Earth Rescue	14,50/ -	HC/V-2-4
Tank	14,50/ -	HC-V-3-4
Terra 2/Pac-Ball	16,50/21,50	HC/V-4-4
Sprites/Space-Battle	13,--/19,--	UV 2/85
Grafik-Painter	10,--/ -	UV 5/85
VIC-Clock	9,--/ -	UV 6/85
Decelerator	9,--/ -	UV 7/85
Joypaint	12,--/ -	UV 8/85
Disassembler, Old-Programme	10,--/ -	9/85
Directory/Farb-JRQ	10,--/ -	UV 10/85
Men Rescue/Economy	14,50/ -	HC/V-5-4

C 16/116/plus 4 Sonderheft
erscheint am 15.9.86

Schneider CPC 464

Programm	Preis Kass./Disk.	Bestell-Nr.
Autorennen	11,--/ -	US 3/85
Universal-Datei V1	9,--/ -	US 4/85
Computerschrift/ Symbol-Swap	10,--/ -	US 5/85
Keyboard Toolkit/ Farbdecodierung	11,--/ -	US 6.1/85
Aladin	9,--/ -	US 6.2/85
Painter/Box-Befehl	14,--/24,--	US 7/85
Maschinensprache-Monitor/Disk-Hilfe	15,--/25,--	US 8/85
Basic, Maschinen-Kit	12,--/22,--	US 9/85
Backup/Directory/ Ellipse/Disk	/27,--	US 10/85
Data-Generator/ Grafik Toolkit/ ASCII List (Turbo Pascal)	15,--/25,--	US 1/86
Fallschirmspringer	9,--/ -	HC/SR-3
Geisterschloß	9,--/ -	HC/SR-4
Zeichendesigner	12,50/ -	HC/SR-5
Mini Car Race/ Interceptor 3 D	17,50/26,50	HC/SR-6
Secret Agent	12,50/24,50	HC/SR-1-4
Space Invaders/Mini Pac/ Otti's „Sound"	17,50/27,50	HC/SR-2-4
Samson und die Kisten/ Die verflixte 15	17,50/27,50	HC/SR-3-4
Moon-Landing/Panzer	17,50/26,50	HC/SR-4-4
Super-Miner	14,--/24,--	SR 42
CPC-Bert	14,--/24,--	SR 52
Conan's Castle	15,50/25,50	SR 62
Snider's Mace	16,50/26,50	SR 72
Schneider Panik/ Killership	18,50/26,50	SR 13
Horror-Caves/ Midnight	18,50/26,50	SR 23
Cosmis-Castle/ Spider-Mace/ Traumland	18,50/26,50	SR 33
Mühle	12,50/24,50	HC/SR-5-4

software service

Der Tronic-Verlag bietet Spitzensoftware für Jedermann.
Überzeugen Sie sich von unseren Angeboten und bestellen Sie noch heute. Alle Bestellungen werden innerhalb nur

1 Woche

nach Eingang bearbeitet.
Telefonische Bestellungen unter der Rufnummer

05651/30011

Sprites- und Sound-programmierung jetzt kinderleicht

UMH-SYSTEM

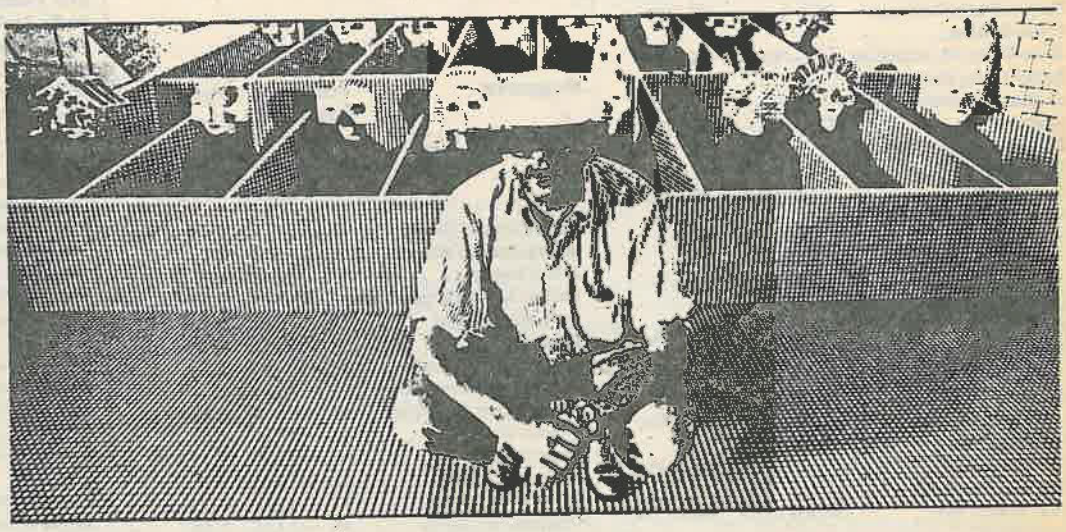
Die ideale Programmierhilfe für Spiele!

C=64

Ulrich Mühl hat hier eine ganz fantastische Erweiterung entwickelt, die sich ganz hervorragend für die eigene Spieleentwicklung eignet. Besonderheiten von UMH-SYSTEM sind:

- Alle Erweiterungen sind über SYS-Aufrufe erreichbar. Mit UMH entwickelte Programme bleiben daher voll Kompilierbar.
- Ausgesprochen kurze Maschinenroutine, läßt sich daher leicht von eigenen Programmen nachladen
- UMH beschränkt sich auf wirklich notwendige Sprite- und Soundhilfen. Hier wird kein Ballast mit rumgeschleppt!
- Alle Routinen sind exzellent und schnell in der Ausführung

Im Folgenden die Liste der SYS-BEFEHLE:



SYS 49152, Rahmenfarbe, Hintergrundfarbe

SYS 49240, Textfarbe (für den gesamten Screen)

SYS 49417, Cursor-x-Pos., Cursor-y-Pos., Cursorfarbe

SYS 49473, Zeichencode zu ersetzen, neuer Zeichencode

SYS 49538, Zeichencode, neue Farbe für alle Zeichen mit diesem Code

SYS 49444, Zeichencode (mit dem der Bildschirm aufgefüllt wird)

SYS 49269, Lautstärke (0-15)

SYS 49171, Frequ.-Hi., Frequ.-Lo., Pulse-Hi., Pulse-Lo, AD, SR, Waveform (Voice 1)

SYS 49279, Frequ.-Hi., Frequ.-Lo., Pulse-Hi., Pulse-Lo, AD, SR, Waveform (Voice 2)

SYS 49348, Frequ.-Hi., Frequ.-Lo., Pulse-Hi., Pulse-Lo, AD, SR, Waveform (Voice 3)

SYS 49603, Frequ.-Hi., Frequ.-Lo., Waveform (Voice 1)

SYS 49636, Frequ.-Hi., Frequ.-Lo., Waveform (Voice 2)

SYS 49669, Frequ.-Hi., Frequ.-Lo., Waveform (Voice 3)

SYS 49702, Tonfrequenz (0-65536), Pulsweite (0 - 4096) (Voice 1)

SYS 49742, w.o. (Voice 2)

SYS 49781, w.o. (Voice 3)

SYS 49916, Hoch-Pass (0 o. 1), Band-Pass (0 o. 1), Tief-Pass (0 o. 1), LS (0 bis 15)

SYS 49840, Resonanz (0 - 15), Voice 1 (0 o. 1), Voice 2 (0 o. 1), Voice 3 (0 o. 1)

SYS 49820, Filterfrequenz (0 - 65536)

SYS 49985, Sprite 1 - xpos, Sprite 1 - ypos, (....bis Sprite 8, jeweils 2 Werte)

SYS 50130, Farbe Sprite 1, ..., Farbe Sprite 8

SYS 50203, Sprite-Def. 1,....., Sprite-Def. 8

SYS 50688, Multicolor-Auswahl für Sprites

SYS 50698, Auswahl x-Spreizung, y-Spreizung

SYS 50655, Sprite-Multicolor-Farbe 1, und 2

SYS 50674, Auswahl der angeschalteten Sprites

SYS 50479, Sprite 1 Def.-Anfang, Def.-Ende, Sprite 2 Def.-Anfang, Def.-Ende, usw.

Dieser Befehl ermöglicht es, ein Sprite "intern" zu bewegen. Man muß eine Bewegungssequenz in aufeinanderfolgenden Blöcken ablegen und für diese Bewegung Anfangs- und Endblock angeben. Die Spritepointer werden dann automatisch vom Interrupt erhöht und, wenn die Grenze erreicht ist, wiederholt. Hinweis: Zwischen dem Aus- und Einschalten des Interrupts muß man die Skpritedefinition auf den Anfang der Sequenz zurückstellen, da es sonst zu Komplikationen kommen kann.

SYS 50624 schaltet den Interrupt an

SYS 50642 schaltet den Interrupt aus

Die Vielzahl der Befehle hier bis ins Detail zu erklären, würde einen kompletten Peek und Poke, oder Basic-Kurs erfordern. Wir gehen davon aus, daß unsere Leser sich über die einzelnen Bedeutungen der Werte im Commodorehandbuch informiert haben oder werden. Die beste Erläuterung die wir an dieser Stelle geben können, ist das mitveröffentlichte Demonstrationsprogramm.

```
0 REM******* PARAVISION COMPANY *******      <57>
1 REM*          P R E S E N T S:          *  <98>
2 REM*             THE GREAT              *  <201>
3 REM*  ----------------------------------  *  <50>
4 REM*  - ULRICH MUEHL HELP SYSTEM -        *  <234>
5 REM*  ----------------------------------  *  <52>
6 REM*WRITTEN IN 1986 BY: ULRICH MUEHL*      <99>
7 REM*  COPYRIGHT 1986 BY PARAVISION  *      <94>
8 REM*DR.BEUERMANNSTR.23,3440 ESCHWEGE*      <14>
9 REM*************************************   <202>
10 PRINT"{CLEAR}READING{SPACE}DATA..."       <99>
20 FOR X=49152 TO 50716:READ DT:POKE X,D
T:NEXT X                                     <218>
32000 DATA32,253,174,32,158,183,142,32,2
08,32,253,174,32,158,183,142,33,208,96       <40>
32001 DATA32,253,174,32,158,183,142,1,21
2,32,253,174,32,158,183,142,0,212,32         <211>
32002 DATA253,174,32,158,183,142,3,212,3
2,253,174,32,158,183,142,2,212,32,253        <252>
32003 DATA174,32,158,183,142,5,212,32,25
3,174,32,158,183,142,6,212,32,253,174        <223>
32004 DATA32,158,183,169,0,141,4,212,142
,4,212,96,32,253,174,32,158,183,134,2        <102>
32005 DATA160,255,165,2,153,255,215,153,
254,216,153,253,217,153,252,218,136,152      <252>
32006 DATA208,238,96,32,253,174,32,158,1
83,142,24,212,96,32,253,174,32,158,183       <97>
32007 DATA142,8,212,32,253,174,32,158,18
3,142,7,212,32,253,174,32,158,183,142        <233>
32008 DATA10,212,32,253,174,32,158,183,1
42,9,212,32,253,174,32,158,183,142,12        <214>
32009 DATA212,32,253,174,32,158,183,142,
13,212,32,253,174,32,158,183,169,0,141       <97>
32010 DATA11,212,142,11,212,96,32,253,17
4,32,158,183,142,15,212,32,253,174,32        <244>
32011 DATA158,183,142,14,212,32,253,174,
32,158,183,142,17,212,32,253,174,32,158      <95>
32012 DATA183,142,16,212,32,253,174,32,1
58,183,142,19,212,32,253,174,32,158,183      <143>
32013 DATA142,20,212,32,253,174,32,158,1
83,169,0,141,18,212,142,18,212,96,32         <98>
32014 DATA253,174,32,158,183,134,211,32,
253,174,32,158,183,142,214,0,32,253,174      <247>
32015 DATA32,158,183,142,134,2,96,32,253
,174,32,158,183,134,2,160,255,165,2,153      <6>
32016 DATA255,3,153,254,4,153,253,5,153,
252,6,136,152,208,238,96,32,253,174,32       <63>
32017 DATA158,183,134,2,32,253,174,32,15
8,183,160,255,185,255,3,197,2,208,4,138      <193>
32018 DATA153,255,3,185,254,4,197,2,208,
4,138,153,254,4,185,253,5,197,2,208,4        <205>
32019 DATA138,153,253,5,185,252,6,197,2,
208,4,138,153,252,6,136,152,208,208,96       <145>
32020 DATA32,253,174,32,158,183,134,2,32
,253,174,32,158,183,160,255,185,255,3        <145>
32021 DATA197,2,208,4,138,153,255,215,18
5,254,4,197,2,208,4,138,153,254,216,185      <90>
32022 DATA253,5,197,2,208,4,138,153,253,
217,185,252,6,197,2,208,4,138,153,252        <37>
32023 DATA218,136,152,208,208,96,32,253,
174,32,158,183,142,1,212,32,253,174,32       <159>
32024 DATA158,183,142,0,212,32,253,174,3
2,158,183,169,0,141,4,212,142,4,212,96       <182>
32025 DATA32,253,174,32,158,183,142,8,21
2,32,253,174,32,158,183,142,7,212,32         <83>
32026 DATA253,174,32,158,183,169,0,141,1
1,212,142,11,212,96,32,253,174,32,158        <85>
32027 DATA183,142,15,212,32,253,174,32,1
58,183,142,14,212,32,253,174,32,158,183      <183>
32028 DATA169,0,141,18,212,142,18,212,96
```

Wichtiger Hinweis:

Die Rechte von UMH liegen ausschließlich beim Tronic-Verlag. Mit UMH entwickelte Programme sind nicht frei von Urheberrechten und dürfen daher ausschließlich dem Tronic Verlag zur Veröffentlichung angeboten werden.

Autorenaufruf

Programmentwicklungen mit UMH-SYSTEM sind selbstverständlich erwünscht. Der Tronic-Verlag ruft alle C64 - Anwender auf, mit UMH entwickelte Programme einzusenden. Die Vorteile liegen auf der Hand:

- **die Leser müssen UMH nur einmal abtippen und können es für jedes folgende Programm wieder verwenden**
- **UMH bietet auch dem weniger erfahrenem Programmierer die Möglichkeit, raffinierte Effekte in seine Programme einzubauen.**

```
,32,253,174,32,138,173,32,247,183,165          <192>
32029 DATA20,141,0,212,165,21,141,1,212,
32,253,174,32,138,173,32,247,183,234           <194>
32030 DATA165,20,141,2,212,165,21,141,3,
212,96,32,253,174,32,138,173,32,247,183        <182>
32031 DATA165,20,141,7,212,165,21,141,8,
212,32,253,174,32,138,173,32,247,183           <149>
32032 DATA165,20,141,9,212,165,21,141,10
,212,96,32,253,174,32,138,173,32,247           <10>
32033 DATA183,165,20,141,14,212,165,21,1
41,15,212,32,253,174,32,138,173,32,247         <94>
32034 DATA183,165,20,141,16,212,165,21,1
41,17,212,96,32,253,174,32,138,173,32          <162>
32035 DATA247,183,165,20,141,21,212,165,
21,141,22,212,96,169,0,133,2,32,253,174        <29>
32036 DATA32,158,183,138,10,10,10,10,141
,2,0,32,253,174,32,158,183,224,0,240           <16>
32037 DATA7,165,2,24,105,1,133,2,32,253,
174,32,158,183,224,0,240,7,165,2,24,105        <29>
32038 DATA2,133,2,32,253,174,32,158,183,
224,0,240,7,165,2,24,105,4,133,2,173           <57>
32039 DATA2,0,141,23,212,96,169,0,133,2,
32,253,174,32,158,183,224,0,240,7,165          <24>
32040 DATA2,24,105,64,133,2,32,253,174,3
2,158,183,224,0,240,7,165,2,24,105,32          <142>
32041 DATA133,2,32,253,174,32,158,183,22
4,0,240,7,165,2,24,105,16,133,2,32,253         <65>
32042 DATA174,32,158,183,138,24,101,2,14
1,24,212,96,32,253,174,32,158,183,142          <110>
32043 DATA0,208,32,253,174,32,158,183,14
2,1,208,32,253,174,32,158,183,142,2,208        <237>
32044 DATA32,253,174,32,158,183,142,3,20
8,32,253,174,32,158,183,142,4,208,32           <8>
32045 DATA253,174,32,158,183,142,5,208,3
2,253,174,32,158,183,142,6,208,32,253          <1>
32046 DATA174,32,158,183,142,7,208,32,25
3,174,32,158,183,142,8,208,32,253,174          <58>
32047 DATA32,158,183,142,9,208,32,253,17
4,32,158,183,142,10,208,32,253,174,32          <205>
32048 DATA158,183,142,11,208,32,253,174,
32,158,183,142,12,208,32,253,174,32,158        <204>
32049 DATA183,142,13,208,32,253,174,32,1
58,183,142,14,208,32,253,174,32,158,183        <244>
32050 DATA142,15,208,96,32,253,174,32,15
8,183,142,39,208,32,253,174,32,158,183         <19>
32051 DATA142,40,208,32,253,174,32,158,1
83,142,41,208,32,253,174,32,158,183,142        <74>
32052 DATA42,208,32,253,174,32,158,183,1
42,43,208,32,253,174,32,158,183,142,44         <35>
32053 DATA208,32,253,174,32,158,183,142,
45,208,32,253,174,32,158,183,142,46,208        <149>
32054 DATA96,32,253,174,32,158,183,142,2
48,7,32,253,174,32,158,183,142,249,7           <227>
32055 DATA32,253,174,32,158,183,142,250,
7,32,253,174,32,158,183,142,251,7,32           <87>
32056 DATA253,174,32,158,183,142,252,7,3
2,253,174,32,158,183,142,253,7,32,253          <82>
32057 DATA174,32,158,183,142,254,7,32,25
3,174,32,158,183,142,255,7,96,162,16           <139>
32058 DATA189,255,207,24,125,255,199,157
,255,207,202,138,208,242,206,255,197           <178>
32059 DATA173,255,197,208,31,169,5,141,2
55,197,162,8,189,247,7,221,15,199,208          <99>
32060 DATA9,189,255,198,157,247,7,76,151
,196,254,247,7,202,138,208,232,76,49           <251>
32061 DATA234,32,253,174,32,158,183,142,
0,200,32,253,174,32,158,183,142,1,200          <158>
32062 DATA32,253,174,32,158,183,142,2,20
0,32,253,174,32,158,183,142,3,200,32           <194>
32063 DATA253,174,32,158,183,142,4,200,3
2,253,174,32,158,183,142,5,200,32,253          <241>
32064 DATA174,32,158,183,142,6,200,32,25
3,174,32,158,183,142,7,200,32,253,174          <114>
32065 DATA32,158,183,142,8,200,32,253,17
4,32,158,183,142,9,200,32,253,174,32           <48>
32066 DATA158,183,142,10,200,32,253,174,
32,158,183,142,11,200,32,253,174,32,158        <103>
32067 DATA183,142,12,200,32,253,174,32,1
58,183,142,13,200,32,253,174,32,158,183        <215>
32068 DATA142,14,200,32,253,174,32,158,1
83,142,15,200,96,32,253,174,32,158,183         <74>
32069 DATA142,0,199,32,253,174,32,158,18
3,142,16,199,32,253,174,32,158,183,142         <237>
32070 DATA1,199,32,253,174,32,158,183,14
2,17,199,32,253,174,32,158,183,142,2           <51>
32071 DATA199,32,253,174,32,158,183,142,
18,199,32,253,174,32,158,183,142,3,199         <128>
32072 DATA32,253,174,32,158,183,142,19,1
99,32,253,174,32,158,183,142,4,199,32          <71>
32073 DATA253,174,32,158,183,142,20,199,
32,253,174,32,158,183,142,5,199,32,253         <240>
32074 DATA174,32,158,183,142,21,199,32,2
53,174,32,158,183,142,6,199,32,253,174         <177>
32075 DATA32,158,183,142,22,199,32,253,1
74,32,158,183,142,7,199,32,253,174,32          <136>
32076 DATA158,183,142,23,199,96,120,169,
100,141,20,3,169,196,141,21,3,169,5,141        <43>
32077 DATA255,197,88,96,120,169,49,141,2
0,3,169,234,141,21,3,88,96,32,253,174          <5>
32078 DATA32,158,183,142,37,208,32,253,1
74,32,158,183,142,38,208,96,32,253,174         <142>
32079 DATA32,158,183,142,21,208,96,44,50
,53,49,32,253,174,32,158,183,142,28,208        <240>
32080 DATA96,32,253,174,32,158,183,142,2
9,208,32,253,174,32,158,183,142,23,208         <46>
32081 DATA96                                   <101>
  ENDE DES LISTINGS
```

DEMO HAUPTPROGRAMM

```
0 REM ***** UMHSYS DEMO - LOADER ******        <248>
1 PRINT"{CLEAR YELLOW RIGHT2}PARAVISION{
SPACE}COMPANY{SPACE}PROUDLY{SPACE}PRESEN
TS:":A$=CHR$(34)                               <11>
2 PRINTTAB(13)"{GREEN}ULRICH{SPACE}MUEHL
'S"                                            <197>
3 PRINTTAB(7)"{DOWN RED SPACE3}U{SPACE2}
M{SPACE2}H{SPACE3}-{SPACE3}SYS{SPACE}DEM
O"                                             <58>
4 PRINT"{WHITE}LOADING...{BLACK DOWN2}":
POKE 53281,0:POKE 53280,0                      <121>
5 PRINT"LOAD"A$"VEC"A$",8"                     <215>
6 PRINT"{DOWN4}RUN"                            <13>
7 PRINT"{DOWN2}LOAD"A$"SPRITESET"A$",8"        <217>
8 PRINT"{DOWN4}RUN"                            <15>
9 PRINT"{UP17}":POKE631,13:POKE632,13:PO
KE633,13:POKE634,13                            <7>
10 POKE 198,4                                  <162>
  ENDE DES LISTINGS
   [DRUCK:F.B.]
```

Demo Teil 2

```
0 REM VEKTOREN AENDERN : BASIC-START           <236>
1 POKE16385,0:POKE 16386,0:POKE43,2:POKE
44,64:NEW                                      <211>
  ENDE DES LISTINGS
```

Demo Teil 3

```
1 FOR X=2048 TO 2495:READ DT:POKE X,DT:N
EXT X:PRINT"{CLEAR}"                                <197>
2 A$=CHR$(34)                                       <107>
3 PRINT"{DOWN2}LOAD"A$"DEMONSTRATION"A$"
,8"                                                 <52>
4 PRINT"{DOWN4}RUN"                                 <11>
5 PRINT"{HOME}":POKE 631,13:POKE 632,13:
POKE 633,13:POKE 198,3                              <212>
10000 DATA 0, 120, 0, 3, 255, 0, 7, 135,
 128                                                <222>
10001 DATA 12, 0, 192, 24, 0, 96, 24, 12
4, 96                                               <246>
10002 DATA 24, 254, 96, 49, 128, 48, 49,
 128, 48                                            <149>
10003 DATA 49, 128, 48, 49, 128, 48, 24,
 254, 96                                            <70>
10004 DATA 24, 124, 96, 24, 0, 96, 12, 0
, 192                                               <40>
10005 DATA 7, 135, 128, 3, 255, 0, 0, 12
0, 0                                                <87>
10006 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0                <96>
10007 DATA 0                                        <33>
10010 DATA 0, 240, 0, 7, 254, 0, 15, 15,
 0                                                  <23>
10011 DATA 24, 1, 128, 48, 0, 192, 48, 1
24, 192                                             <26>
10012 DATA 48, 254, 192, 97, 128, 96, 97
, 128, 96                                           <149>
10013 DATA 97, 128, 96, 97, 128, 96, 48,
 254, 192                                           <206>
10014 DATA 48, 124, 192, 48, 0, 192, 24,
 1, 128                                             <87>
10015 DATA 15, 15, 0, 7, 254, 0, 0, 240,
 0                                                  <188>
10016 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0                <106>
10017 DATA 0                                        <43>
10020 DATA 0, 120, 0, 3, 255, 0, 7, 135,
 128                                                <242>
10021 DATA 12, 0, 192, 24, 0, 96, 24, 62
, 96                                                <253>
10022 DATA 24, 127, 96, 48, 192, 48, 48,
 192, 48                                            <161>
10023 DATA 48, 192, 48, 48, 192, 48, 24,
 127, 96                                            <62>
10024 DATA 24, 62, 96, 24, 0, 96, 12, 0,
 192                                                <18>
10025 DATA 7, 135, 128, 3, 255, 0, 0, 12
0, 0                                                <107>
10026 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0                <116>
10027 DATA 0                                        <53>
10030 DATA 0, 120, 0, 3, 255, 0, 7, 135,
 128                                                <252>
10031 DATA 12, 0, 192, 24, 0, 96, 24, 12
4, 96                                               <20>
10032 DATA 24, 254, 96, 49, 128, 48, 49,
 128, 48                                            <179>
10033 DATA 49, 128, 48, 49, 128, 48, 24,
 254, 96                                            <100>
10034 DATA 24, 124, 96, 24, 0, 96, 12, 0
, 192                                               <70>
10035 DATA 7, 135, 128, 3, 255, 0, 0, 12
0, 0                                                <117>
10036 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0                <126>
10037 DATA 0                                        <63>
10040 DATA 0, 60, 0, 1, 255, 128, 3, 195
, 192                                               <33>
10041 DATA 6, 0, 96, 12, 0, 48, 12, 124,
 48                                                 <71>
10042 DATA 12, 254, 48, 25, 128, 24, 25,
 128, 24                                            <160>
10043 DATA 25, 128, 24, 25, 128, 24, 12,
 254, 48                                            <201>
10044 DATA 12, 124, 48, 12, 0, 48, 6, 0,
 96                                                 <95>
10045 DATA 3, 195, 192, 1, 255, 128, 0,
60, 0                                               <160>
10046 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0                <136>
10047 DATA 0                                        <73>
10050 DATA 0, 30, 0, 0, 255, 192, 1, 225
, 224                                               <14>
10051 DATA 3, 0, 48, 6, 0, 24, 6, 62, 24            <23>
10052 DATA 6, 127, 24, 12, 192, 12, 12,
192, 12                                             <186>
10053 DATA 12, 192, 12, 12, 192, 12, 6,
127, 24                                             <23>
10054 DATA 6, 62, 24, 6, 0, 24, 3, 0, 48            <215>
10055 DATA 1, 225, 224, 0, 255, 192, 0,
30, 0                                               <29>
10056 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0                <146>
10057 DATA 0                                        <83>
10060 DATA 0, 0, 0, 0, 66, 65, 67, 75, 7
1                                                   <161>
10061 DATA 82, 79, 85, 78, 196, 66, 79,
82, 68                                              <48>
10062 DATA 69, 210, 68, 73, 210, 68, 73,
 83, 203                                            <251>
10063 DATA 70, 73, 76, 204, 75, 69, 217,
 67, 73                                             <128>
10064 DATA 82, 67, 76, 197, 80, 82, 79,
67, 69                                              <8>
10065 DATA 68, 85, 82, 197, 68, 79, 212,
 70, 73                                             <56>
10066 DATA 78, 196, 67, 72, 65, 78, 71,
197, 82                                             <19>
10067 DATA 0                                        <93>
  ENDE DES LISTINGS
```

Demo Teil 4

```
0 PRINT"{CLEAR}"                                    <30>
1 REM                                               <144>
2 REM INITIALISIERUNG                               <178>
3 REM                                               <146>
4 SC=49152:REM SYS SC,RAHMEN,HINTERGR.              <4>
5 TC=49240:REM SYS TC,TEXTFARBE                     <248>
6 LS=49269:REM SYS LS,VOLUME                        <141>
7 V1=49171:REM STIMME 1,2 UND 3                     <86>
8 V2=49279:REM SYNTAX:                              <78>
9 V3=49348:REM SYS VX,HF,LF,HP,LP,AD,SR,
WAVE                                                <40>
10 CU=49417:REM SYS CU,X,Y,FA (CURSOR)              <135>
11 ZE=49444:REM SYS ZE,CH  (FILLSCREEN)             <235>
12 EX=49473:REM SYS EX,Z1,Z2 (EXCANGE)              <14>
13 CE=49538:REM SYS CE,Z1,FA (CHRCOLOR)             <246>
14 S1=49603:REM STIMME 1,2 UND 3                    <87>
15 S2=49636:REM SYNTAX:                             <54>
16 S3=49669:REM SYS SX,HI,LO,WAVE                   <10>
17 E1=49702:REM STIMME 1,2 UND 3                    <74>
18 E2=49742:REM SYNTAX                              <62>
19 E3=49781:REM SYS EX,TONPRM.,PULSFR.              <201>
20 FF=49820:REM SYS FF,FILTERFREQUENZ               <224>
21 FA=49840:REM SYS FA,RESONANZ,1,2,3               <122>
22 FW=49916:REM SYS FW,H,B,T,LS                     <41>
23 SK=49985:REM SYS X1,Y1,...,X8,Y8                 <36>
24 SF=50130:REM SYS SF,FA1,FA2,...,FA8              <57>
25 SM=50334:REM SYS SM,X1,Y1,..,X8,Y8               <210>
26 SD=50479:REM SYS SD,A1,E1,..,A8,E8               <211>
27 AC=50624:REM SYS AC INTERRUPT AN                 <151>
28 DE=50642:REM SYS DE INTERRUPT AUS                <92>
29 SO=50674:REM SYS SO,X (SPR. ON/OFF)              <64>
30 MC=50655:REM SYS MC,F1,F2 (MULTIC.F)             <62>
31 MO=50688:REM SYS MO,X (MULTIC.AUSW.)             <66>
32 XY=50698:REM SYS XY,X,Y (SPREIZUNG)              <191>
```

```
33 SP=50203:REM SYS SP,P1,P2,...,P8                <126>
38 SYS LS,15:SYS SC,5,5                            <201>
39 SYS V1,1,1,1,0,159,200,65                       <33>
40 SYS V2,1,1,1,0,159,200,65                       <37>
50 SYS V3,1,1,1,0,159,200,65                       <50>
60 FOR X=0 TO 1100 STEP 10                         <25>
70 SYS E1,X*3,256                                  <92>
80 SYS E2,X*2,256                                  <98>
90 SYS E3,X,256                                    <119>
100 NEXT X                                         <150>
110 FOR X=256 TO 1 STEP -1                         <136>
120 SYS E1,3300,X                                  <224>
130 SYS E2,2200,X                                  <226>
140 SYS E3,1100,X                                  <228>
150 NEXT X                                         <200>
160 PRINT"{YELLOW RIGHT6}PARAVISION{SPAC
E}COMPANY{SPACE}PRESENTS:"                         <200>
170 FOR X=1 TO 100                                 <223>
180 SYS E1,3300,X                                  <28>
190 SYS E2,2200,X                                  <30>
200 SYS E3,1100,X                                  <32>
210 NEXT X                                         <4>
220 PRINT"{DOWN3 RIGHT15}THE{SPACE}GREAT
"                                                  <9>
230 FOR X=100 TO 1 STEP -1                         <191>
240 SYS E1,3300,X                                  <88>
250 SYS E2,2200,X                                  <90>
260 SYS E3,1100,X                                  <93>
270 NEXT X                                         <65>
275 PRINT"{BLACK RIGHT4 DOWN}┌──────────
──────────┐"                                       <59>
280 PRINT"{RIGHT4}│┐{SPACE2}┌┬┬┐{SPAC
E}┐{SPACE2}┌┬┐┐{SPACE2}┌┬┐│"                      <40>
290 PRINT"{RIGHT4}││{SPACE2}│{SPACE}│{SP
ACE}│{SPACE}│{SPACE}├┼┤{SPACE}└┴┘└┴┘{
SPACE}└┴┘│"                                        <117>
300 PRINT"{RIGHT4}│└┴┘{SPACE}┴{SPACE}┴{
SPACE}└┴┘{SPACE2}└{SPACE}└┴┴┘{SPACE2}
└┴┘│"                                              <209>
310 PRINT"{RIGHT4}└──────────────────
──────────┘"                                        <1>
320 FOR X=0 TO 250                                 <155>
330 SYS E1,X+3300,X                                <251>
340 SYS E2,X+2200,X                                <249>
350 SYS E3,X+1100,X                                <247>
3600 NEXT X                                        <80>
3610 PRINT"{WHITE DOWN2 RIGHT4}WRITTEN{S
PACE}IN{SPACE}1986{SPACE}BY{SPACE}ULRICH
{SPACE}MUEHL"                                      <71>
3615 SYS V1,1,1,1,0,159,200,21                     <123>
3620 FOR X=250 TO 0 STEP -5                        <76>
3630 SYS E1,3550,X                                 <211>
3640 SYS E2,2450,X                                 <213>
3650 SYS E3,1350,X                                 <215>
3660 NEXT X                                        <140>
3665 SYS V1,1,1,1,0,159,200,21                     <173>
3666 SYS V2,1,1,1,0,159,200,21                     <177>
3667 SYS V3,1,1,1,0,159,200,19                     <80>
3670 FOR X=4250 TO 0 STEP -5                       <66>
3680 SYS E1,X,0                                    <233>
3690 SYS E2,X,0                                    <246>
3700 SYS E3,X,0                                    <3>
3710 NEXT X                                        <190>
3715 PRINT"{GREEN DOWN3 RIGHT8}PRESS{SPA
CE}SPACEBAR{SPACE}TO{SPACE}GO{SPACE}ON"            <189>
3720 SYS TC,15:GOSUB 4000                          <138>
3730 SYS TC,12:GOSUB 4000                          <130>
3740 SYS TC,11:GOSUB 4000                          <134>
3750 SYS TC,0:GOSUB 4000                           <218>
3760 SYS TC,11:GOSUB 4000                          <154>
3770 SYS TC,12:GOSUB 4000                          <170>
3780 SYS TC,15:GOSUB 4000                          <198>
3790 SYS TC,1:GOSUB 4000                           <7>
3800 GET A$:IF A$<>"{SPACE}" THEN 3720             <129>
3810 SYS SC,13,13:SYS TC,15:GOSUB 4000             <199>
3820 SYS SC,7,7:SYS TC,12:GOSUB 4000               <125>
3830 SYS SC,1,1:SYS TC,11:GOSUB 4000               <49>
3840 SYS SC,15,15:SYS TC,0:GOSUB 4000              <26>
3850 SYS SC,12,12:GOSUB 4000                       <24>
3860 SYS SC,11,11:GOSUB 4000                       <19>
3870 SYS SC,0,0:GOSUB 4000                         <191>
3999 GOTO 4010                                     <227>
4000 FOR WT=0 TO 50:NEXT WT:RETURN                 <222>
4010 SYS SK,100,0,120,0,140,0,160,0,180,
0,200,0,220,0,240,0                                <221>
4020 SYS SP,33,33,33,33,33,33,33,33                <231>
4030 SYS SD,32,37,32,37,32,37,32,37,32,3
7,32,37,32,37,32,37                                <37>
4040 SYS SM,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1,
0,1                                                <234>
4050 SYS SO,255:SYS MO,0:SYS XY,0,0:SYS
AC                                                 <98>
4060 FOR WH=0 TO 20                                <96>
4070 SYS SF,11,11,11,11,11,11,11,11:GOSU
B 10000                                            <106>
4080 SYS SF,12,12,12,12,12,12,12,12:GOSU
B 10000                                            <248>
4090 SYS SF,15,15,15,15,15,15,15,15:GOSU
B 10000                                            <142>
4100 SYS SF,1,1,1,1,1,1,1,1:GOSUB 10000            <89>
4110 NEXT WH                                       <38>
4120 SYS DE:SYS SM,0,129,0,129,0,129,0,1
29,0,129,0,129,0,129,0,129                         <200>
4130 SYS SF,13,5,14,6,10,2,7,9                     <68>
4135 SYS SP,33,33,33,33,33,33,33,33                <91>
4140 SYS SC,0,15:SYS AC                            <21>
4150 PRINT"{CLEAR}"                                <100>
4160 SYS EX,32,122:SYS TC,11                       <134>
4170 FOR WH=0 TO 10                                <200>
4180 SYS EX,122,76:GOSUB 10000                     <101>
4190 SYS EX,76,79:GOSUB 10000                      <17>
4200 SYS EX,79,80:GOSUB 10000                      <228>
4210 SYS EX,80,122:GOSUB 10000                     <67>
4220 NEXT WH                                       <148>
4230 SYS DE:SYS SM,4,1,3,2,2,3,1,4,255,4
,254,3,253,S,252,1                                 <35>
4240 SYS SK,100,70,120,70,140,70,160,70,
180,70,200,70,220,70,240,70                        <10>
4250 SYS AC                                        <147>
4260 SYS SC,0,0                                    <185>
4270 FOR X=0 TO 250:PL=INT(1000*RND(1))+
1024:POKE PL,160:SYS CE,160,X:NEXT X               <103>
4280 W=W+1:IF W=10 THEN W=2                        <43>
4290 SYS CE,160,W:GOTO 4280                        <110>
9999 END                                           <182>
10000 FOR WT=0 TO 30:NEXT WT:RETURN                <88>
  ENDE DES LISTINGS
```

Hinweis:

Das Hauptprogramm lädt die eigentlichen Demoprogramme nach und startet es automatisch! Die Demos veranschaulichen hervorragend die tollen Effekte des UMH-Systems!

* * * Leser- und Meckerecke * * *

"Compute mit" 7/86, Speichererweiterung

Sehr geehrte "Compute mit"-Redaktion, ich finde die Informations- und Programmauswahl Ihrer Zeitschrift (Sonderheft und Monatsausgabe) sehr gut. Bei der Verschiedenheit des Angebotes dürfte es nicht schwer fallen, für jeden persönlichen Geschmack das richtige zu finden. Da aber die Speichererweiterung des C 16, auf 64 KB, so stark im Kommen ist, sollte man überlegen, ob man für diesen Speicherplatz , der ja immerhin den des C 64 um 21 KB übersteigt, auch die passenden Programme auf den Markt bringen sollte. Sei es nun als abzutippende Listings oder ladefertige Software spezieller Hersteller. Wie auch ich, werden alle Besitzer des großen C 16 so denken. Ich würde ein zukunftorientiertes Denken in diese Richtung als lohnenswert ansehen.

Redaktion:
Selbstverständlich sind wir bemüht, entsprechende Software zu veröffentlichen. Aber gute Programme schreiben sich nicht an einem Tag! Das gilt für unsere Programmierabteilung (die sowieso total überlastet ist) wie auch für die Programmierer unter unseren Lesern. Wer allerdings schon Software für die 64K-Version von C-16/116 oder plus 4 geschrieben hat, sollte nicht Zögern, sie zur Veröffentlichung anzubieten. Die Autorenhonorare des Tronicverlags können sich wirklich sehen lassen. Außerdem winken noch 200,- DM extra für die 5 besten 64K-Programme und tolle Preise für den Softwarechampion des Jahres beim Tronicverlag.(uk)

"Compute mit" 7/86, Speichererweiterung

Meinen Gummicomputer C 116 habe ich nach der Umbauanleitung in Heft 7/86 der "Compute mit", auf 60071 KBytes umgebaut. Der Umbau hat auf Anhieb funktioniert. Ein Kompliment an Michael Lausch. Nun habe ich aber etwas merkwürdiges festgestellt. Ich habe 2 Computer in einem. Ich kann nun, nachdem ich ein Programm im 12 KByte-Bereich geladen habe, den Computer auf 60 KByte umschalten und ein zweites Programm laden. Danach kann ich jeweils das gewünschte Programm starten. Um dies zu erreichen, muß ich folgende Manipulation eingeben:

1. Programm normal laden, im 12 KByte-Bereich

2. RUN/STOP-Taste gedrückt festhalten und Schalter auf 60 KByte-Bereich umschalten.

3. RESET drücken (RUN/STOP-Taste bleibt gedrückt), X-eintragen und RET drücken

4. Das 2. Programm nun in diesen Bereich normal laden.

5. Starten des Programmes mit RUN

Umschalten von einem Programm zum anderen:

1. RUN/STOP-Taste drücken und festhalten.

2. Schalter von 12 KByte auf 60 KByte oder umgekehrt verschieben.

3. RESET-Knopf drücken

4. RUN/STOP-Taste loslassen, X-eintragen und RET drücken.

5. Das geladene Programm kann mit RUN gestartet werden.

Können Sie mir bitte erklären, wie das möglich ist ?

Redaktion:
Das können wir so auf Anhieb leider nicht. Natürlich ist es so, das wir je nach Schalterstellung einen anderen Basicstart haben und daher auch zu erklären ist, daß zwei verschiedene Programme im Speicher Platz haben. Wieso Ihre angegebenen Bedienungsfolgen dieses Phänomen zu Tage bringen, ist uns nicht klar. Vielleicht können unsere Leser da eine Erklärung finden.

"Compute mit" 7/86 Speichererweiterung

Sehr geehrte Damen und Herren,

nachdem ich ihr letztes Heft 7/86 gekauft hatte, habe ich mir sogleich bei der Fa. Richter in Wiesbaden die Bauteile für die Speichererweiterung bestellt. Diese kostem übrigens komplett, also IC-Sockel, Schalter, etwas Kabel und die beiden Speicherelemente, nicht wie von Ihnen angegeben unter 50 DM, sondern exakt 69 DM. Hinzu kommen noch die Kosten für Porto und Verpackung, sofern man die Teile nicht dort im Laden kaufen kann. Alles zusammen kostet also auf dem Postweg genau 82 DM. Beim Einbau der Bauteile in meinen C 16 habe ich jedoch den Fehler gemacht, die Verbindung von Pin 14 zu Pin 16 am U8 - Schaltkreis dort zu unterbrechen, wo Sie dies eingezeichnet haben. Der Rechner lief daraufhin nur in der 12 KByte - Schalterstellung. Beim Umschalten auf 64 KByte befand ich mich plötzlich im Monitor, aus dem der Rechner nicht mehr herauskam, sondern nur wirre Zeichen auf dem Monitor fabrizierte.

Redaktion:
Sehr viele haben sich bei uns gemeldet und sich über den Preis beschwert. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung war unsere Preisangabe noch korrekt. Erst nachher hatte der Bauteillieferant der Firma Richter die Einzelpreise erhöht. Jetzt soll die Firma Richter die Bauteile von einer anderen Firma wieder zum früheren Preis anbieten. Zum zweiten Teil der Anfrage: Bevor durch unsachgemäße Behandlung ein Rechner zerstört wird, sollte er lieber zu Fachleuten gegeben werden. Die Firma Wolf-Dieter Herrn baut die Rechner nicht nur für 98,- (alles incl.) um, sondern repariert auch durch den Eingriff beschädigte Computer. Die meisten Fehler enstanden dadurch, daß wir den Umbau für den C 116 beschrieben hatten und die entsprechenden Leiterbahnen des c-16 nicht so leicht zu finden waren. Daher nochmal eine Ergänzung:

Der Baustein U 8 muß an Pin 14 von der breiten Leiterbahn getrennt werden. Diese Leiterbahn selbst darf nicht unterbrochen werden! Die meisten Schwierigkeiten machte es, die Verbindung von Pin 2 und Pin 16 bei U 7 herrauszufinden. Beim C-16 muß man einfach nur die Leiterbahn, die vom Pin 16 weg unter den Baustein führt, mit einem feinen Schraubenzimmer oder Nagel durchtrennen. Der Baustein muß nicht herausgenommen werden.

Bei einigen wenigen Modellen waren die erforderlichen Chips bereits eingebaut. Da waren bei der Produktion die kleinen Chips wohl gerade ausgegangen und man hat einfach die plus 4-Bausteine verwendet. Die glücklichen Besitzer eines solchen C-16 brauchen nur noch die Leiterbahnen aufzutrennen und haben einen echten 64 K-Computer.

C-16 * C-16 * C-16 * C-16 * C-16 * C-16 * C-16 * C-16 * C-16 * C-16

DIE FORMEL FÜR SPASS UND ACTION:
SERVICE + QUALITÄT + EWOB

SIMULATOREN:		SPORTSPIELE:	
FLIGHT PATH 737	28,95	KUNG FU KID	27,95
TORPEDO RUN	18,95	WINTER OLYMPICS	29,95
FORMULAR ONE	9,95	WORLD CUP	18,95
ACE (KAMPFFLUGZ.)	38,95	THAI BOXING	18,95
ACTION:		**ARCADE:**	
REACH FOR THE SKY	29,95	OUT ON A LIMB	19,95
COMMANDO	29,95	JET SET WILLY	28,95
SPACE PILOT	24,95	ATLANTIS	18,95
BERKS TRIOLOGY	25,95	DARK TOWER	18,95

EWOB: EASY WAY OF BUYING
DIES BEDEUTET FÜR SIE: KEINE ZUSÄTZLICHEN PORTOKOSTEN
KEINE MINDESTBESTELLMENGE · KEINE NACHNAHMEGEBÜHR
DIE LIEFERUNG ERFOLGT FREI HAUS
VERSANDHANDEL R. LINDENSCHMIDT, SCHULSTR. 14, 4972 LÖHNE 2
TELEFONISCHE BESTELLANNAHME: 05732-72849 (FR. LIPKOWSKI)
KOSTENLOSES C-16 INFO MIT ÜBER 100 SPIELEN ANFORDERN!

C-16 * C-16 * C-16 * C-16 * C-16 * C-16 * C-16 * C-16 * C-16 * C-16

DIGGY

Ein spannendes Grabespiel für C 16/116/plus 4

"Diggy" steht vor seiner Hütte und beginnt sein Tagewerk. Er muß mit Hilfe eines Aufzuges in das Erdinnere fahren, um in dem schraffierten Grabfeld nach acht versteckten Diamanten zu suchen. Auf dem Weg zum Aufzug und später, auf seinem Rückweg zur Hütte, muß er jeweils zwei Gräben überspringen. Ein geglückter Sprung erbringt einen Bonus von 30 Punkten, ein Sturz in den Graben bedeutet Spielende, und die bis dahin angesammelten Punkte werden angezeigt. Ebenso wird das Spiel nach Überschreiten des Zeitlimits beendet.

Wenn Diggy sich durch die Erde gräbt, wird ein gefundener Diamant optisch angezeigt und musikalisch untermalt bis er aufgenommen wird. Gleichzeitig werden 100 Punkte gutgeschrieben. Aber Achtung: mehr als zwei Diamanten kann Diggy nicht gleichzeitig nach oben bringen. Seinen eigentlichen Lohn erhält Diggy erst, wenn er diese im Safe in seinem Haus abgelegt hat.

"DIGGY" wurde bewußt als ein Spiel für Kinder (unter 10 Jahre) konzipiert, um unter Verzicht auf Schießereien und anderen tödlichen Elementen die sonst auftretenen Agressionen zu verhindern. Mit "Diggy" ist ein Spiel entstanden, das daher Kindern ohne Gefährdung zur Spielnutzung gegeben werden kann.

```
1000 REM ******************************   <176>
1010 REM *                            *   <86>
1020 REM *          D I G G Y         *   <158>
1030 REM *                            *   <107>
1040 REM *  (C) 1986 BY WOLF WINKLER  *   <36>
1050 REM *                            *   <127>
1060 REM ******************************   <237>
1070 :                                     <108>
1080 REM ***************                   <241>
1090 REM ** TITELBILD **                   <173>
1100 REM ***************                   <5>
1110 :                                     <148>
1120 SCNCLR:COLOR0,7,6:COLOR4,7,4          <218>
1130 PRINT"{CLEAR DOWN5 SPACE10}WOLFSOFT
{SPACE}PRAESENTIERT"                       <3>
1140 PRINT"{DOWN RED SPACE7}___{SPACE3}_
{SPACE3}__{SPACE4}__{SPACE3}_{SPACE3}_"    <143>
1150 PRINT"{SPACE6} |\{SPACE2}\{SPACE} |\\
{SPACE}/\{SPACE}\{SPACE2}/\{SPACE}\{SPAC
E} |\\{SPACE} |\\"                         <199>
1160 PRINT"{SPACE6} |{SPACE RVSON SPACE3}
◥{RVSOFF} |{SPACE RVSON SPACE RVSOFF} |\{R
VSON}◤{SPACE2}◥{RVSOFF} |\{RVSON}◤{SPACE2
}◥{RVSOFF} |{SPACE RVSON SPACE RVSOFF SPA
CE} |{SPACE RVSON SPACE RVSOFF}"            <206>
1170 PRINT"{SPACE6} |{SPACE RVSON SPACE R
VSOFF} |{SPACE RVSON SPACE RVSOFF} |{SPACE
 RVSON SPACE RVSOFF} |{SPACE RVSON SPACE
RVSOFF}__◥ |{SPACE RVSON SPACE RVSOFF}__◥
 |{SPACE RVSON SPACE RVSOFF SPACE} |{SPACE
 RVSON SPACE RVSOFF}"                      <216>
1180 PRINT"{SPACE6} |{SPACE RVSON SPACE R
VSOFF} |{SPACE RVSON SPACE RVSOFF} |{SPACE
 RVSON SPACE RVSOFF} |{SPACE RVSON SPACE
RVSOFF}\{SPACE}\ |{SPACE RVSON SPACE RVSO
FF}\{SPACE}\{SPACE}\{RVSON SPACE RVSOFF}
_\{RVSON SPACE RVSOFF}"                    <57>
1190 PRINT"{SPACE6} |{SPACE RVSON SPACE R
VSOFF} |{SPACE RVSON SPACE RVSOFF} |{SPACE
 RVSON SPACE RVSOFF} |{SPACE RVSON SPACE
RVSOFF}\{RVSON SPACE2 RVSOFF} |{SPACE RVS
ON SPACE RVSOFF}\{RVSON SPACE2 RVSOFF SP
ACE2}◥{RVSON}◥{RVSOFF}\{RVSON}◤{RVSOFF}◤
"                                          <207>
1200 PRINT"{SPACE6} |{SPACE RVSON SPACE R
VSOFF}_|{SPACE RVSON SPACE RVSOFF} |{SPACE
 RVSON SPACE RVSOFF} |{SPACE RVSON SPACE
RVSOFF}_|{SPACE RVSON SPACE RVSOFF} |{SPAC
E RVSON SPACE RVSOFF}_|{SPACE RVSON SPACE
 RVSOFF SPACE2} |◥{RVSON SPACE RVSOFF}◤"   <169>
1210 PRINT"{SPACE6} |{SPACE RVSON SPACE R
VSOFF SPACE}\{RVSON SPACE RVSOFF} |{SPACE
 RVSON SPACE RVSOFF SPACE}\{RVSON SPACE
RVSOFF SPACE}\{RVSON SPACE RVSOFF SPACE}
 {RVSON SPACE RVSOFF SPACE}\{RVSON SPACE
 RVSOFF SPACE2} |{SPACE RVSON SPACE RVSOF
F}"                                        <58>
1220 PRINT"{SPACE7}\{RVSON SPACE3 RVSOFF
}◤{SPACE} \{RVSON SPACE RVSOFF SPACE2}◥{R
VSON SPACE2 RVSOFF}◤{SPACE2}◥{RVSON SPAC
E2 RVSOFF}◤{SPACE3}\{RVSON SPACE RVSOFF}
"                                          <78>
1230 PRINT"{DOWN2 BLACK SPACE10}EIN{SPAC
E}SPIEL{SPACE}FUER{SPACE}KINDER"            <181>
1240 GOSUB3460:SCNCLR                      <231>
1250 :                                     <32>
1260 REM ***********************            <141>
1270 REM ** NEUER ZEICHENSATZ **            <81>
1280 REM ***********************            <162>
1290 :                                     <73>
1300 RESTORE1340:CLR:V=65280               <2>
1310 POKEV+18,PEEK(V+18)AND251             <97>
1320 POKEV+19,PEEK(V+19)AND3OR48           <94>
1330 FORT=832TO849:READA$:POKET,DEC(A$):
NEXT:SYS832                                <150>
1340 DATAA2,00,BD,00,D0,9D,00,30,BD,00,D
1,9D,00,31,CA,D0,F1,60                     <73>
1350 FORT=12800TO13055:READA$:POKET,DEC(
A$):NEXT                                   <128>
1360 :                                     <143>
1370 DATA 01,7F,47,4F,4F,4F,57,61          <174>
```

```
1380 DATA 80,E0,E0,F0,F8,E4,E2,81          <154>
1390 DATA 7F,41,63,55,49,55,63,41          <91>
1400 DATA FF,41,22,14,08,04,02,01          <139>
1410 DATA 80,C0,A0,90,88,94,A2,C1          <28>
1420 DATA 01,03,07,0F,18,3B,7B,FB          <193>
1430 DATA 80,C0,E0,F0,18,BC,BE,BF          <168>
1440 DATA 00,EF,EF,EF,00,FB,FB,FB          <172>
1450 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF          <182>
1460 DATA 55,AA,55,AA,55,AA,55,AA          <96>
1470 DATA 00,18,3C,3C,18,3C,7E,FF          <69>
1480 DATA BD,3C,3C,18,18,18,18,3C          <243>
1490 DATA 00,01,03,03,01,03,07,0F          <43>
1500 DATA 00,80,C0,C0,80,C0,E0,F0          <234>
1510 DATA 0B,03,03,03,06,0C,18,1C          <228>
1520 DATA D0,C0,C0,E0,70,30,30,38          <248>
1530 DATA 0B,03,03,07,0E,0C,0C,1C          <220>
1540 DATA D0,C0,C0,C0,60,30,18,38          <105>
1550 DATA 10,10,10,10,10,10,10,10          <159>
1560 DATA 10,10,10,10,18,3C,7E,FF          <189>
1570 DATA 00,00,18,3C,66,3C,18,00          <151>
1580 DATA 00,00,00,00,00,18,3C,3D          <234>
1590 DATA 19,3F,7F,FC,BC,3C,3E,36          <83>
1600 DATA 37,30,30,70,00,00,00,00          <252>
1610 DATA 00,04,04,04,37,7F,7F,37          <192>
1620 DATA 00,38,18,30,E0,E2,FE,FE          <67>
1630 DATA 0B,03,03,07,1E,1C,10,00          <6>
1640 DATA D0,C4,FC,FC,00,00,00,00          <101>
1650 DATA 0B,23,3F,3F,00,00,00,00          <248>
1660 DATA D0,C0,C0,E0,78,38,0B,00          <244>
1670 DATA FF,FF,FF,00,00,00,00,00          <137>
1680 DATA 55,AA,55,AA,55,AA,55,AA          <61>
1690 :                                     <218>
1700 REM ***************                   <95>
1710 REM ** SPIELFELD **                   <244>
1720 REM ***************                   <115>
1730 :                                     <2>
1740 SCNCLR:COLOR1,5,2                     <133>
1750 PRINT"{HOME}=====================
================"                         <198>
1760 PRINT"{DOWN}=====================
================"                         <202>
1770 PRINT"{DOWN5}"                        <134>
1780 COLOR1,10,2:FORZ=1TO3                 <206>
1790 PRINT"||||||||||||||{SPACE2}||||{
SPACE2}||||||||||{SPACE}||||!":NEXTZ       <173>
1800 PRINT"||||||||||||||||||||||||||||
||||||{SPACE}||||!"                        <122>
1810 FORZ=1TO11:PRINT"|>>>>>>>>>>>>>>>>>>
>>>>>>>>>>>>>>>>>|{SPACE}||||!":NEXTZ      <218>
1820 PRINT"||||||||||||||||||||||||||||||
||||||{SPACE}||||{HOME}";:POKE4071,72      <67>
1830 COLOR1,3,1                            <200>
1840 CHAR1,3,5,"⌐_{DOWN LEFT3}⌐||_{DOWN
LEFT4}|{SPACE2}|{DOWN LEFT4}||||"          <120>
1850 CHAR1,33,6,"⌐|_{DOWN LEFT3}|{SPACE}
|{DOWN LEFT3}|{SPACE}|"                   <129>
1860 CHAR1,34,4,"{BLACK}_♦{DOWN LEFT2}|_
_{DOWN LEFT}⌐_{DOWN LEFT}⌐_{DOWN LEFT}_"   <238>
1870 POKE3431,68:POKE3466,94:POKE2442,16   <156>
1880 POKE3905,32:POKE3945,32               <58>
1890 PRINT"{HOME DOWN SPACE}ZEIT:{SPACE7
}PUNKTE:{SPACE7}DIAMANTEN:"                <48>
1900 :                                     <173>
1910 REM ************************          <230>
1920 REM ** DIAMANTEN VERSTECKEN **        <43>
1930 REM ************************          <250>
1940 :                                     <213>
1950 FORT=1TO8                             <44>
1960 X(T)=INT(RND(1)*32)+1:Y(T)=INT(RND(
1)*11)+13:P(T)=3072+X(T)+40*Y(T)           <131>
1970 IFT=1THEN1990                         <54>
1980 FORB=1TOT-1:IFP(T)=P(B)THEN1960:NEX
TB                                         <55>
1990 POKEP(T),95:NEXTT                     <146>
2000 :                                     <17>
2010 REM *****************                 <114>
2020 REM ** SPIELROUTINE **                <30>
2030 REM *****************                 <134>
2040 :                                     <57>
2050 S=8:Z=8:ZE=250:PU=0:DG=0:DA=0:C=5     <232>
2060 PRINT"{HOME}":PRINTTAB(6)ZE;:PRINTT
AB(20)PU;:PRINTTAB(37)DA                   <109>
2070 CHAR1,S,Z,"↑{UP LEFT}↑":VOL3          <91>
2080 :                                     <98>
2090 REM  OBERIRDISCH                      <247>
2100 :                                     <118>
2110 IFZE<1THEN3240:ELSEA=JOY(1)           <239>
2120 ONAGOTO2130,2180,2140,2130,2130,213
0,2220,2280                                <37>
2130 GOSUB2790:GOSUB2760:GOTO2110          <46>
2140 IFS=4THENGOSUB2890:GOSUB2760:GOTO21
10                                         <6>
2150 IFS=34THEN2130                        <0>
2160 IFS=32THENGOSUB2910:GOSUB2760:GOTO2
350                                        <111>
2170 GOSUB2800:GOSUB2760:GOSUB2880:IFPEE
K(P+40)=32THEN3180:ELSE2110                <203>
2180 IFS=40ORS>29THEN2130                  <156>
2190 GOSUB2820:GOSUB2760:GOSUB2880:IFPEE
K(P+40)=32THEN3180                         <142>
2200 IFPEEK(P+39)=32THENPU=PU+30:GOSUB27
70                                         <7>
2210 GOTO2110                              <222>
2220 IFS=4THEN2130                         <217>
2230 IFS=6THEN2260                         <10>
2240 IFS=34THEN2270                        <134>
2250 GOSUB2810:GOSUB2760:GOSUB2880:IFPEE
K(P+40)=32THEN3180:ELSE2110                <31>
2260 GOSUB2930:GOSUB2760:GOSUB2960:IFDA>
4THEN3280:ELSE2110                         <204>
2270 GOSUB3010:GOSUB2760:GOTO2110          <135>
2280 IFS<9THEN2110                         <28>
2290 GOSUB2850:GOSUB2760:GOSUB2880:IFPEE
K(P+40)=32THEN3180                         <254>
2300 IFPEEK(P+41)=32THENPU=PU+30:GOSUB27
70                                         <57>
2310 GOTO2110                              <67>
2320 :                                     <83>
2330 REM  IM AUFZUG                        <25>
2340 :                                     <103>
2350 Z=Z+1                                 <160>
2360 IFZE<1THEN3240:ELSEA=JOY(1)           <234>
2370 ONAGOTO2390,2380,2380,2380,2420,238
0,2450,2380                                <51>
2380 GOSUB2790:GOSUB2760:GOTO2360          <151>
2390 IFZ=9THEN2380                         <220>
2400 IFZ=10THENGOSUB3040:GOSUB2760:GOTO2
360                                        <71>
2410 GOSUB3050:GOSUB2760:GOTO2360          <146>
2420 IFZ=24THEN2380                        <86>
2430 IFZ=9THENGOSUB3030:GOSUB2760:GOTO23
60                                         <109>
2440 GOSUB3060:GOSUB2760:GOTO2360          <180>
2450 IFZ=9THENZ=Z-1:GOTO2110               <207>
2460 IFZ=22THENZ=Z-1:GOTO2510              <99>
2470 GOTO2380                              <5>
2480 :                                     <243>
2490 REM  IM GRABFELD                      <86>
2500 :                                     <7>
2510 IFZE<1THEN3240:ELSEA=JOY(1)           <128>
2520 ONAGOTO2540,2530,2570,2530,2640,253
0,2670,2530                                <119>
2530 GOSUB2790:GOSUB2760:GOTO2510          <251>
2540 IFZ<15ORS>32THEN2530                  <150>
2550 GOSUB2880:P=P-80:GOSUB3080            <103>
2560 GOSUB3070:GOSUB2760:GOTO2510          <255>
2570 IFS<32THEN2600                        <172>
```

```
2580 IFS=32ANDZ<>21THEN2530                                  <220>
2590 IFS>31ANDZ=21THEN2620                                   <200>
2600 GOSUB2880:P=P-39:GOSUB3080                              <207>
2610 GOSUB2880:P=P+1:GOSUB3080                               <123>
2620 GOSUB2800:GOSUB2760:IFS=34THEN2350                      <189>
2630 GOTO2510                                                <144>
2640 IFZ=230RS>32THEN2530                                    <242>
2650 GOSUB2880:P=P+40:GOSUB3080                              <150>
2660 GOSUB3120:GOSUB2760:GOTO2510                            <82>
2670 IFS=1THEN2530                                           <173>
2680 GOSUB2880:P=P-41:GOSUB3080                              <202>
2690 GOSUB2880:P=P-1:GOSUB3080                               <213>
2700 GOSUB2810:GOSUB2760:GOTO2510                            <137>
2710 :                                                       <218>
2720 REM ********************                                <245>
2730 REM ** UNTERPROGRAMME **                                <201>
2740 REM ********************                                <9>
2750 :                                                       <2>
2760 ZE=ZE-0.5:PRINT"{HOME}":PRINTTAB(7)
;:PRINTUSING"###";ZE:RETURN                                  <231>
2770 PRINT"{HOME}":PRINTTAB(20);:PRINTPU
:RETURN                                                      <240>
2780 PRINT"{HOME}":PRINTTAB(37);:PRINTDA
:RETURN                                                      <109>
2790 SOUND1,770,3:FORW=1TO300:NEXT:RETUR
N                                                            <62>
2800 SOUND1,880,4:CHAR1,S,Z,"/{UP LEFT2
}L\":FORW=1TO150:NEXT:CHAR1,S,Z,"{SPACE}
{UP LEFT2 SPACE}":S=S+1:RETURN                               <121>
2810 SOUND1,880,4:S=S-1:CHAR1,S,Z,"{UP
LEFT2}L\":FORW=1TO150:NEXT:CHAR1,S,Z,"
{SPACE UP LEFT2}{SPACE}":RETURN                              <188>
2820 SOUND1,880,4:CHAR1,S,Z,"/{UP LEFT2
}L\":FORW=1TO100:NEXT                                        <174>
2830 FORT=1TO2:CHAR1,S,Z,"{SPACE}+{UP L
EFT3 SPACE}L\":FORW=1TO100:NEXTW:S=S+1:N
EXTT                                                         <58>
2840 CHAR1,S,Z,"{SPACE}{UP LEFT2 SPACE}
":S=S+1:RETURN                                               <213>
2850 SOUND1,880,4:S=S-1:CHAR1,S,Z,"{UP
LEFT2}L\":FORW=1TO100:NEXT                                   <71>
2860 FORT=1TO2:S=S-1:CHAR1,S,Z,"{UP
UP LEFT3}L\{SPACE}":FORW=1TO100:NEXTW:N
EXTT                                                         <1>
2870 CHAR1,S,Z,"{SPACE UP LEFT2}{SPACE
}":RETURN                                                    <100>
2880 P=3072+S+40*Z:RETURN                                    <7>
2890 SOUND1,880,4:CHAR1,S,Z,"L":FORW=1TO
150:NEXT:CHAR1,S,Z,"{SPACE}":FORW=1TO300
:NEXT                                                        <218>
2900 S=S+2:Z=Z+1:CHAR1,S,Z,"{UP LEFT}"
:FORW=1TO150:NEXT:CHAR1,S,Z,"{UP LEFT}
":RETURN                                                     <123>
2910 SOUND1,880,4:CHAR1,S,Z,"/{UP LEFT}L
":FORW=1TO150:NEXT:CHAR1,S,Z,"{SPACE UP
LEFT SPACE}"                                                 <218>
2920 S=S+2:CHAR1,S,Z,"{UP LEFT}":FORW=
1TO150:NEXT:CHAR1,S,Z,"{UP LEFT}":RETU
RN                                                           <196>
2930 SOUND1,880,4:CHAR1,S,Z,"{UP LEFT}
":FORW=1TO150:NEXT:CHAR1,S,Z,"{SPACE UP
LEFT SPACE}"                                                 <57>
2940 S=S-2:Z=Z-1:FORW=1TO300:NEXT:CHAR1,
S,Z,"L":FORW=1TO150:NEXT                                     <123>
2950 CHAR1,S,Z,"":RETURN                                     <115>
2960 IFDG=0THENRETURN                                        <7>
2970 IFDG>2THENDG=2                                          <127>
2980 DA=DA+DG:GOSUB2780:IFDA>2THENC=10                       <160>
2990 PU=PU+DG*C*INT(ZE):GOSUB2770:DG=0:V
OL8                                                          <164>
3000 FORT=400TO900STEP20:SOUND1,T,4:NEXT
:FORW=1TO80:NEXT:VOL3:RETURN                                 <74>
3010 SOUND1,880,4:CHAR1,S,Z,"{UP LEFT}
":FORW=1TO150:NEXT:CHAR1,S,Z,"{SPACE UP
LEFT SPACE}":S=S-2                                           <175>
3020 FORW=1TO300:CHAR1,S,Z,"{UP LEFT}L"
:FORW=1TO150:NEXT:CHAR1,S,Z,"{UP LEFT}
":RETURN                                                     <82>
3030 SOUND1,880,3:Z=Z+1:CHAR1,S,Z,"{UP
LEFT}{UP LEFT}{UP LEFT}":FORW=1TO60:N
EXT:RETURN                                                   <238>
3040 SOUND1,880,3:CHAR1,S,Z,"{SPACE UP L
EFT}{UP LEFT}{UP LEFT}":Z=Z-1:FORW=1T
O60:NEXT:RETURN                                              <74>
3050 SOUND1,880,3:CHAR1,S,Z,"{SPACE UP L
EFT}{UP LEFT}{UP LEFT}{UP LEFT}":Z=Z
-1:FORW=1TO60:NEXT:RETURN                                    <22>
3060 SOUND1,880,3:Z=Z+1:CHAR1,S,Z,"{UP
LEFT}{UP LEFT}{UP LEFT}{UP LEFT}":FO
RW=1TO60:NEXT:RETURN                                         <60>
3070 SOUND1,880,4:CHAR1,S,Z,"{UP LEFT}
{UP LEFT}":FORW=1TO200:NEXT:CHAR1,S,Z,"
{SPACE UP LEFT}{UP LEFT}":Z=Z-1                              <250>
3080 IFPEEK(P)<>95THENRETURN                                 <246>
3090 POKEP,84:POKEP-1024,68:DG=DG+1                          <32>
3100 PU=PU+100:GOSUB2770:VOL8                                <7>
3110 FORT=1TO3:SOUND1,685,10:SOUND1,739,
20:NEXT:FORW=1TO400:NEXT:VOL3:RETURN                         <72>
3120 SOUND1,880,4:Z=Z+1:CHAR1,S,Z,"{UP
LEFT}{UP LEFT}":FORW=1TO200:NEXT:CHAR1
,S,Z,"{UP LEFT}{UP LEFT SPACE}":RETURN                       <199>
3130 :                                                       <128>
3140 REM ***************                                     <5>
3150 REM ** SPIELENDE **                                     <159>
3160 REM ***************                                     <25>
3170 :                                                       <168>
3180 IFS=16THENS=15                                          <27>
3190 IFS=23THENS=22                                          <5>
3200 FORT=0TO3:CHAR1,S,Z+T,"{UP LEFT2
SPACE2}":FORW=1TO70:NEXTW:NEXTT                              <156>
3210 SCNCLR:E=1:CHAR1,13,6,"{BLACK}DU{SP
ACE}BIST{SPACE}LEIDER"                                       <42>
3220 CHAR1,8,8,"IN{SPACE}DEN{SPACE}GRABE
N{SPACE}GEFALLEN{SPACE}!":GOTO3260                           <137>
3230 :                                                       <228>
3240 SCNCLR:E=1:CHAR1,11,6,"{BLACK}DEINE
{SPACE}ARBEITSZEIT"                                          <83>
3250 CHAR1,9,8,"IST{SPACE}LEIDER{SPACE}Z
U{SPACE}ENDE{SPACE}!!"                                       <68>
3260 VOL8:FORI=800TO200STEP-10:SOUND1,I,
2:NEXT:GOTO3300                                              <252>
3270 :                                                       <12>
3280 SCNCLR:E=2:CHAR1,10,6,"{BLACK}DU{SP
ACE}BIST{SPACE}DER{SPACE}GROESSTE"                           <175>
3290 CHAR1,5,8,"DIAMANTENSUCHER{SPACE}AL
LER{SPACE}ZEITEN{SPACE}!"                                    <2>
3300 CHAR1,13,11,"{RED}||||||||||||"                         <172>
3310 CHAR1,13,12,"|{SPACE11}|"                               <80>
3320 CHAR1,13,13,"|{BLACK FLASHON SPACE}
SPIELENDE{SPACE FLASHOFF RED}|"                              <133>
3330 CHAR1,13,14,"|{SPACE11}|"                               <117>
3340 CHAR1,13,15,"||||||||||||{BLACK}"                       <38>
3350 CHAR1,11,18,"DEINE{SPACE}PUNKTE:":P
RINTPU                                                       <229>
3360 IFE=2THENGOSUB3460                                      <124>
3370 CHAR1,9,20,"NOCH{SPACE}EIN{SPACE}SP
IEL{SPACE}(J/N)?"                                            <7>
3380 GETKEY0$:IF0$="J"THEN1740                               <64>
3390 IF0$="N"THENSCNCLR:POKE65298,196:PO
KE65299,208:END                                              <181>
3400 GOTO3380                                                <173>
3410 :                                                       <153>
3420 REM ***********                                         <154>
3430 REM ** MUSIK **                                         <24>
3440 REM ***********                                         <174>
3450 :                                                       <193>
3460 VOL8:RESTORE3480                                        <249>
```

```
3470 READN,L,P:IFN=-1THENRETURN:ELSESOUN
D1,N,L:FORTZ=1TOP:NEXT:GOTO3470          <222>
3480 DATA 596,5,100,643,5,100,685,10,200
,739,10,200,739,10,200                   <199>
3490 DATA 770,10,200,739,10,200,685,10,2
00,596,10,200,596,5,100                  <21>
3500 DATA 643,5,100,685,10,200,685,10,20
0,643,10,200,596,10,200                  <118>
3510 DATA 643,30,600,596,5,100,643,5,100
,685,10,200,739,10,200                   <29>
3520 DATA 739,15,300,770,5,100,739,10,20
0,685,10,200,596,10,200                  <131>
3530 DATA 596,5,100,643,5,100,685,10,200
,685,10,200,643,10,200                   <227>
3540 DATA 643,10,200,596,30,600,704,20,4
00,704,20,400,770,10,200                 <34>
3550 DATA 770,20,400,770,10,200,739,10,2
00,739,10,200,685,10,200                 <131>
3560 DATA 596,10,200,643,30,600,596,5,10
0,643,5,80,685,10,200                    <142>
3570 DATA 739,10,200,739,10,200,770,10,2
00,739,10,200,685,10,200                 <96>
3580 DATA 596,15,300,643,5,100,685,10,20
0,685,10,200,643,10,200                  <110>
3590 DATA 643,10,200,596,30,600,-1,-1,-1 <160>
  ENDE DES LISTINGS
```

TAPEDIRECTORY

Endlich auch Inhaltsübersicht für Datasette (C 16/116)

Einfach Klasse ist dieses Programm. Wer hat nicht schon die leidigen Datasettenerfahrungen gemacht wie: Wo ist das Programm, wie lange muß ich noch warten usw.

Tapedirectory macht damit Schluß! Denn dieses Programm enthält nicht nur eine Inhaltsangabe der Diskette, sondern merkt sich auch, an welcher Stelle einer Kassette das Programm beginnt und stoppt automatisch das Vorspulen an der richtigen Stelle.

Um all das bewerkstelligen zu können, muß **Tapedirectory** am Anfang der Kassette als erstes Programm abgespeichert sein. In der Zeile 30 muß der Wert der Bandgeschwindigkeit stehen. Leider arbeiten nicht alle Datasetten mit dem selben Tempo. Das separate Programm "Bandgeschwindigkeitstest" misst die Geschwindigkeit der jeweiligen Datasette aus. Diesen Wert muß man dann in Zeile 30 eintragen. Voreingestellt ist hier der häufigste Wert (12).

In Zeile 20 muß der Zählerstand nach dem Laden von Tapedirectory" eingetragen werden. Also, Rohversion absaven, zurückspulen, Zählwerk auf Null stellen, wieder einladen und Zählwerk ablesen. Dieser Wert wird dann später in Zeile 20 eingetragen und das Programm dann mit allen Änderungen noch mal neu abgesaved. Zunächst füllen wir die Kassette mit Programmen auf. Nach Tapedirectory lassen wir eine Lücke von etwa 10 Zählwerten - auch zwischen den einzelnen Programmen sollte etwas Abstand bleiben. Das Suchen wird dann etwas zuverlässiger (vor allem bei der Verwendung von Turbotape!). Wir merken uns, an welchen Zählwerten die Programme beginnen und tragen diese Werte in den Datazeilen 101-126 ein. Und zwar Zählerstand, Programmname und Programmart. Als Programmart können Sie:

D für Datei
A für Anwender
S für Spiel

eintragen. Leere Einträge werden mit - markiert.
Die Programmart wird in der Directory im Klartext angegeben.

In einen wenigen Fällen kann es vorkommen, daß die Datasette mit einer anderen Gerätenummer als 1 angesprochen werden muß. Dann kann die Adresse in Zeile 1310 geändert werden. Dies gilt auch für den Drucker, dessen OPEN-Befehl in Zeile 2020 steht. Sind alle Werte angepaßt, kann das komplette Programm am Bandanfang abgesaved werden.

Hinweise zu Eingabe
Das kleine Programm Datagenerator stellt eine Eingabehilfe dar. Nach dem Abtippen des Programms kann ein Teil mit DELETE -100 wieder gelöscht werden. Dann wird das eigentliche Programm eingetippt und abgesaved.

```
0 REM ********************************   <3>
1 REM ***                          ***   <254>
2 REM ***     TAPE - DIRECTORY     ***   <88>
3 REM ***                          ***   <0>
4 REM *** BANDGESCHWINDIGKEITS-TEST ***  <174>
5 REM ***                          ***   <2>
6 REM ***  (C)1986 FROG-SOFTWARE    ***  <126>
7 REM ***                          ***   <4>
8 REM ***  MADE BY JOACHIM THEES    ***  <229>
9 REM ********************************   <12>
10 :                                     <68>
20 SCNCLR                                <252>
30 PRINT"{DOWN SPACE}DRUECKE{SPACE}DIE{S
PACE}RESET-TASTE{SPACE}AM{SPACE}ZAEHLWER
K"                                       <94>
40 POKE1,PEEK(1)AND247:POKE2044,128      <55>
50 POKE1,PEEK(1)ORB                      <60>
60 IF(PEEK(64784)AND4)<>0THEN90          <206>
70 PRINT"{HOME DOWN3 RIGHT}PRESS{SPACE}S
TOP"                                     <105>
80 GOTO 60                               <213>
90 IF(PEEK(64784)AND4)=0THEN120          <107>
100 PRINT"{HOME DOWN5 RIGHT}PRESS{SPACE}
FAST{SPACE}FORWARD"                      <226>
110 GOTO 90                              <249>
120 TI$="000000":PRINT"{DOWN SPACE}OK,BI
TTE{SPACE}30{SPACE}SEC{SPACE}WARTEN"     <237>
130 CHAR1,1,9,TI$                        <11>
140 IF TI < 1800 THEN130                 <181>
150 POKE1,PEEK(1)AND247:POKE2044,128     <165>
160 POKE1,PEEK(1)ORB                     <170>
170 PRINT:INPUT"{DOWN SPACE}NEUER{SPACE}
ZAEHLERSTAND";NZ                         <67>
180 NZ=NZ-1:BG=1800/NZ                   <147>
190 PRINT"{DOWN3 SPACE}BAND-GESCHWINDIGK
EIT:";                                   <155>
200 PRINT USING "##.##";BG               <195>
210 PRINT                                <107>
  ENDE DES LISTINGS
```

```
0 REM ********************************   <3>
1 REM ***                          ***   <254>
2 REM ***     TAPE - DIRECTORY     ***   <88>
3 REM ***                          ***   <0>
4 REM ***  (C)1986 FROG-SOFTWARE   ***   <124>
5 REM ***                          ***   <2>
6 REM ***  MADE BY JOACHIM THEES   ***   <227>
7 REM ***          GUTENTHAL 32B   ***   <159>
8 REM ***          5552  MORBACH   ***   <81>
9 REM ********************************   <12>
10 :                                      <68>
20 AK%=068 :REM ZAEHLERSTAND MOMENTAN     <139>
30 BG = 12 :REM VORSPUL-GESCHWINDIGKEIT   <71>
40 DATA ANWENDER,DATEI,SPIEL,?            <230>
50 :                                      <108>
100 REM  ZAEHLERSTAND, NAME(16),TYP       <161>
101 DATA 000,"TAPE{SPACE}DIRECTORY{SPACE
2}",A                                     <37>
102 DATA 000,"{SPACE16}",-                <212>
103 DATA 000,"{SPACE16}",-                <213>
104 DATA 000,"{SPACE16}",-                <214>
105 DATA 000,"{SPACE16}",-                <215>
106 DATA 000,"{SPACE16}",-                <216>
107 DATA 000,"{SPACE16}",-                <217>
108 DATA 000,"{SPACE16}",-                <218>
109 DATA 000,"{SPACE16}",-                <219>
110 DATA 000,"{SPACE16}",-                <220>
111 DATA 000,"{SPACE16}",-                <221>
112 DATA 000,"{SPACE16}",-                <222>
113 DATA 000,"{SPACE16}",-                <223>
114 DATA 000,"{SPACE16}",-                <224>
115 DATA 000,"{SPACE16}",-                <225>
116 DATA 000,"{SPACE16}",-                <226>
117 DATA 000,"{SPACE16}",-                <227>
118 DATA 000,"{SPACE16}",-                <228>
119 DATA 000,"{SPACE16}",-                <229>
120 DATA 000,"{SPACE16}",-                <230>
121 DATA 000,"{SPACE16}",-                <231>
122 DATA 000,"{SPACE16}",-                <232>
123 DATA 000,"{SPACE16}",-                <233>
124 DATA 000,"{SPACE16}",-                <234>
125 DATA 000,"{SPACE16}",-                <235>
130 :                                     <188>
140 DATA"{SPACE6}"                        <165>
150 DATA"RECORD"                          <32>
160 DATA"{SPACE}PLAY{SPACE}"              <170>
170 DATA"REWIND"                          <88>
180 DATA"F.FWD{SPACE}"                    <123>
190 DATA"{SPACE}STOP{SPACE}"              <17>
200 :                                     <2>
500 TRAP20000                             <144>
510 GOSUB10000                            <78>
520 PRINTEI$;                             <191>
530 GOSUB11000                            <102>
540 GOSUB14000                            <121>
550 GETKEYA$:WA=VAL(A$)                   <158>
560 ONWAGOTO1000,1000,2000,2000,3000,400
0                                         <68>
570 GOTO550                               <142>
580 :                                     <128>
1000 REM LADEN                            <18>
1010 PRINTEI$;                            <170>
1020 OPEN1,3:GOSUB12000:CLOSE1            <205>
1030 GOSUB13000:IFA$=CHR$(27)THEN540      <245>
1040 PRINTAU$;                            <229>
1050 PRINT:PRINT:PRINT"{SPACE}PROGRAMM{S
PACE}";CHR$(18);CHR$(34);NA$(ZEILE);CHR$
(34)                                      <193>
1060 PRINT:PRINT"{SPACE}WIRD{SPACE}GELAD
EN{SPACE}";:IF WA=2THEN PRINT"&{SPACE}GE
STARTET"                                  <96>
1070 IFAK%>ZA%(ZE)THEN1340                <153>
1080 IFAK%+8>ZA%(ZE)THEN1210              <158>
1090 POKE1,PEEK(1)AND247:POKE2044,128     <85>
1100 POKE1,PEEK(1)OR8                     <90>
1110 IF(PEEK(64784)AND4)<>0THEN1140       <111>
1120 OP=5:GOSUB15000                      <76>
1130 GETA$:IFA$=CHR$(27)THEN540:ELSE1110  <251>
1140 IF(PEEK(64784)AND4)=0THEN1170        <188>
1150 OP=4:GOSUB15000                      <102>
1160 GETA$:IFA$=CHR$(27)THEN 540:ELSE114
0                                         <91>
1170 TI$="000000":OP=6:GOSUB15000         <212>
1180 GETA$:IFA$=CHR$(27)THENAK%=AK%+TI/B
G:GOTO540                                 <5>
1190 CHAR1,18,13,STR$(INT(TI/BG)+AK%)     <7>
1200 IFTI/BG<ZA%(ZE)-AK%-2THEN1180        <12>
1210 POKE1,PEEK(1)AND247:POKE2044,128     <205>
1220 POKE1,PEEK(1)OR8                     <210>
1230 AK%=ZA%(ZE)                          <10>
1240 IF(PEEK(64784)AND4)<>0THEN1270       <64>
1250 OP=5:GOSUB15000                      <206>
1260 GETA$:IFA$=CHR$(27)THEN540:ELSE1240  <212>
1270 IF(PEEK(64784)AND4)=0THEN1300        <221>
1280 OP=2:GOSUB15000                      <225>
1290 GETA$:IFA$=CHR$(27)THEN 540:ELSE127
0                                         <53>
1300 OP=6:GOSUB15000:POKE239,0:FORI=0TO6
:POKE1319+I,13:NEXTI                      <100>
1310 CHAR1,0,12,"LOAD"+CHR$(34)+NA$(ZE)+
CHR$(34)+",1":POKE239,2                   <4>
1320 IFWA=2THENPOKE239,6:POKE1321,82:POK
E1322,85:POKE1323,78                      <161>
1330 CHAR1,0,9,"ENDE.":END:GOTO540        <215>
1340 PRINTAU$                             <235>
1350 PRINTCHR$(13);TAB(8)"ZUERST{SPACE}Z
URUECKSPULEN{SPACE}UND"                   <92>
1360 PRINTCHR$(13)TAB(8)"ZAEHLERSTAND{SP
ACE}AENDERN{SPACE}!"                      <197>
1370 PRINTCHR$(13);TAB(13)"PRESS{SPACE}A
NY{SPACE}KEY"                             <90>
1380 GETKEYA$:GOTO540                     <106>
1390 :                                    <173>
2000 REM LISTEN                           <137>
2010 PRINTEI$;                            <150>
2020 IFWA=4THENOPEN1,4:PRINT#1,CHR$(13);
"TAPE-LISTE";CHR$(13):ELSEOPEN1,3         <95>
2030 GOSUB12000                           <74>
2040 CLOSE1:IFWA<>4THENGETKEYA$           <183>
2050 PRINTAU$;                            <219>
2060 GOTO540                              <99>
2070 :                                    <88>
3000 REM ZAEHLERSTAND                     <154>
3010 PRINTAU$                             <119>
3020 A$=STR$(AK%):A$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-1
):DOUNTILLEN(A$)=>3:A$="0"+A$:LOOP        <13>
3030 PRINT"{SPACE}ALTER{SPACE}ZAEHLERSTA
ND{SPACE}:{SPACE}";A$                     <170>
3040 INPUT"{SPACE}NEUER{SPACE}ZAEHLERSTA
ND{SPACE}";B$                             <22>
3050 IFB$<>""THENAK%=VAL(B$)              <209>
3060 GOTO540                              <78>
3070 :                                    <67>
4000 REM ENDE                             <27>
4010 PRINT AUS$:END:RUN                   <89>
4020 :                                    <253>
10000 REM VORBEREITUNGEN                  <16>
10010 DIMZA%(25),NA$(25),TT$(25),TY$(4),
TE$(5)                                    <153>
10020 EIN$=CHR$(27)+CHR$(78)+CHR$(27)+CH
R$(77)+CHR$(27)+CHR$(67)                  <95>
10030 AUS$=CHR$(27)+CHR$(76)+CHR$(27)+CH
R$(78)                                    <133>
10040 ZEILE=1                             <42>
10050 RETURN                              <247>
```

```
10060 :                                                    <173>
11000 REM DATA                                             <145>
11010 FORI=1TO4:READTYP$(I):NEXTI                          <179>
11020 FORI=1TO25:READZA%(I),NA$(I),TT$(I
):NEXTI                                                    <0>
11030 FORI=0TO5:READTE$(I):NEXTI                           <206>
11040 RE$(0)="┌──────┬──────┬──────┬──────
──────┐                                                   <100>
11050 RE$(1)="│{SPACE6}│{SPACE6}│{SPACE6
}│{SPACE6}│{SPACE6}│                                       <244>
11060 RE$(2)=RE$(1):FORI=1TO5:MID$(RE$(1
),7*I-5)=TE$(I):NEXTI                                      <115>
11070 RE$(3)="└──────┴──────┴──────┴──────
──────┘                                                   <160>
11080 RETURN                                               <1>
11090 :                                                    <183>
12000 REM AUSGABE                                          <73>
12010 FORI=1TO25:PRINT#1,USING"{SPACE}##
:{SPACE}";I;                                               <148>
12020 A$=STR$(ZA%(I)):A$=RIGHT$(A$,LEN(A
$)-1):DOUNTILLEN(A$)=>3:A$="0"+A$:LOOP                     <153>
12030 PRINT#1,A$;"{SPACE2}";CHR$(34);NA$
(I);CHR$(34);"{SPACE2}";                                   <50>
12040 FORJ=1TO4:IFLEFT$(TY$(J),1)=TT$(I)
THENPRINT#1,TY$(J);:ELSENEXTJ                              <82>
12050 IFJ=5THENPRINT#1,"-":ELSEPRINT#1                     <246>
12060 NEXTI                                                <95>
12070 RETURN                                               <227>
12080 :                                                    <153>
13000 REM AUSWAHL                                          <231>
13010 ZA=ZEILE                                             <169>
13020 CHAR1,10,ZA-1,CHR$(34)+NA$(ZA)+CHR
$(34)                                                      <11>
13030 CHAR1,10,ZEILE-1,CHR$(18)+CHR$(34)
+NA$(ZEILE)+CHR$(34)+CHR$(146)                             <118>
13040 GETKEYA$:ZA=ZEILE                                    <173>
13050 IFA$=CHR$(17)THENZEILE=ZEILE+1                       <67>
13060 IFA$=CHR$(145)THENZEILE=ZEILE-1                      <121>
13070 IFZEILE>25THENZEILE=25                               <133>
13080 IFZEILE<1THENZEILE=1                                 <234>
13090 IFINSTR(CHR$(13)+CHR$(32)+CHR$(27)
,A$)THENRETURN                                             <55>
13100 IFZE=ZATHEN13040                                     <189>
13110 GOTO13020                                            <199>
13120 :                                                    <173>
14000 REM MENUE                                            <93>
14010 PRINTAUS$                                            <10>
14020 POKE1,PEEK(1)AND247:POKE2044,128                     <9>
14030 POKE1,PEEK(1)ORB                                     <14>
14040 PRINTTAB(6);"T{SPACE}A{SPACE}P{SPA
CE}E{SPACE}-{SPACE}D{SPACE}I{SPACE}R{SPA
CE}E{SPACE}K{SPACE}T{SPACE}O{SPACE}R{SPA
CE}Y"                                                      <184>
14050 PRINTTAB(6);:FORI=1TO27:PRINTCHR$(
183);:NEXTI                                                <177>
14060 CHAR1,1,6,"MENUE:{SPACE2}"+CHR$(27
)+CHR$(84)                                                 <164>
14070 PRINT"1.){SPACE}PROGRAMM{SPACE}LAD
EN"+CHR$(13)                                               <32>
14080 PRINT"2.){SPACE}PROGRAMM{SPACE}LAD
EN{SPACE}UND{SPACE}STARTEN"+CHR$(13)                       <161>
14090 PRINT"3.){SPACE}DIR.{SPACE}LISTEN{
SPACE}[BILDSCHIRM]"+CHR$(13)                               <63>
14100 PRINT"4.){SPACE}DIR.{SPACE}LISTEN{
SPACE}[DRUCKER]"+CHR$(13)                                  <3>
14110 PRINT"5.){SPACE}ZAEHLERSTAND{SPACE
}AENDERN"+CHR$(13)                                         <75>
14120 PRINT"6.){SPACE}ENDE."                               <30>
14130 A$=STR$(AK%):A$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-
1):DOUNTILLEN(A$)=>3:A$="0"+A$:LOOP                        <159>
14140 CHAR1,1,19,"ZAEHLERSTAND{SPACE}:{S
PACE}"+A$                                                  <231>
14150 CHAR1,1,23,"(C)1986{SPACE}FROG-SOF
TWARE{SPACE}BY{SPACE}JOACHIM{SPACE}THEES
"                                                          <136>
14160 RETURN                                               <21>
14170 :                                                    <203>
15000 REM REKORDER                                         <93>
15010 IFOP>5THEN FORI=1TO15:CHAR1,0,9,CH
R$(27)+CHR$(68):NEXTI:RETURN                               <116>
15020 VOL2:SOUND2,1000,3                                   <236>
15030 CHAR1,2,9,"PRESS{SPACE}"+TE$(OP)+"
{SPACE}ON{SPACE}TAPE"                                      <203>
15040 A$=RE$(2):B$=RE$(1)                                  <235>
15050 C$=CHR$(18)+TE$(0)+CHR$(146)                         <197>
15060 A$=LEFT$(A$,OP*7-6)+C$+RIGHT$(A$,3
6-OP*7)                                                    <172>
15070 C$=CHR$(130)+CHR$(18)+TE$(OP)+CHR$
(146)+CHR$(132)                                            <70>
15080 B$=LEFT$(B$,OP*7-6)+C$+RIGHT$(B$,3
6-OP*7)                                                    <221>
15090 CHAR1,2,12,RE$(0)                                    <40>
15100 CHAR1,2,13,A$                                        <60>
15110 CHAR1,2,14,B$                                        <87>
15120 CHAR1,2,15,A$                                        <95>
15130 CHAR1,2,16,RE$(3)                                    <148>
15140 RETURN                                               <237>
15150 :                                                    <163>
20000 REM FEHLERBEHANDLUNG                                 <190>
20010 PRINTAUS$:CLOSE1                                     <214>
20020 POKE1,PEEK(1)AND247:POKE2044,128                     <145>
20030 POKE1,PEEK(1)ORB                                     <150>
20040 IFER=13ORER=22THENPRINTAUS$;"?FEHL
ER:{SPACE}DATAS"                                           <122>
20050 PRINTCHR$(63);ERR$(ER);"{SPACE}ERR
OR{SPACE}IN{SPACE}ZEILE";EL                                <104>
20060 IFER<10THENPRINTCHR$(13);TAB(13)"P
RESS{SPACE}ANY{SPACE}KEY":GETKEYA$:RESUM
E540                                                       <163>
20070 END                                                  <52>
```

ENDE DES LISTINGS

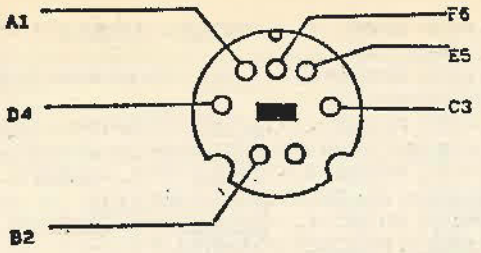
Interface für 2 Datasetten

C 16/116/plus 4

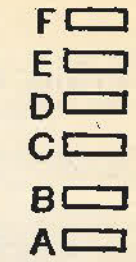
Wer seinen Computer nicht nur als reinen "Spielerechner" benutzt, wird über kurz oder lang ein Problem haben. Einerseits will man Programm einlesen und sie eventuell durch nachzuladende Programme (z.B. aus Speicherplatzgründen) ergänzen, und andererseits sollen gleichzeitig durch eben diese Programme errechnete Daten abgespeichert werden. Dieses Problem läßt sich natürlich sehr elegant durch die Anschaffung eines Diskettenlaufwerks lösen. Doch eine Floppy ist trotz fallender Computerpreise auf Grund ihres komplizierten mechanischen Innenlebens nicht billig. Wer ein Cassettenlaufwerk besitzt, verliert bei dem oben beschriebenen Betrieb jedoch schnell den Spaß am programmieren, da die Tätigkeit im Wesentlichen nur noch aus dem Wechseln der Cassetten besteht.

Wenn schon das lästige Warten durch die Benutzung des TURBO-TAPE Programms der Firma Kingsoft auf ein Achtel reduziert wird, fehlt nur noch, daß das ständige Wechseln wegfällt. Dies erreicht man durch die Benutzung zweier Datasetten, von denen eine der Aufnahme, und die andere der Wiedergabe von Daten oder Programmen dient.

C 116
/
C 16



C64



STECKER-
BELEGUNG

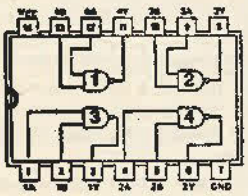
ZWISCHEN-
STECKER

Pin	Signal
A-1	GND
B-2	+5V
C-3	CASSETTE MOTOR
D-4	CASSETTE READ
E-5	CASSETTE WRITE
F-6	CASSETTE SENSE

BILD 1

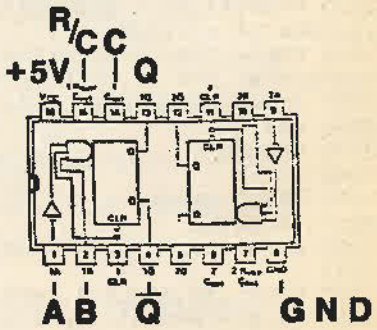
ANSICHT VON OBEN

SN 74 LS 00



1,2,3,4 = ¼ 7400

SN 74 LS 123



S1,S2 SCHALTER

EINGANGSBUCHSEN

STECKER ZUM
RECHNER

C 3
E 5
F 6
A 1
D 4
B 2

S1

NC

F
E
D "SAVE"
C
B
A

S2

NC

F
E
D "LOAD"
C
B
A

DIL-REED

DIL-REED

BC 107

BC 107

BC 177

74123

Q B
C
R/C
Q A

200 µF

100 kΩ

1 N 4001

BILD 2

Die Entscheidung, daß beim Befehl 'SAVE"Name",1,(1)' das Aufnahmelaufwerk startet, und beim Befehl 'LOAD"Name",1,(1)' das Wiedergabelaufwerk seinen Dienst tut, trifft das Interface. Daß beim SAVE-Befehl für Sekundenbruchteile das Wiedergabelaufwerk anläuft, stört die Funktion nicht. Übrigens: das Interface funktioniert nicht mit jeder "tune up"-Version für Datasetten. Das TURBO TAPE hingegen funktioniert fehlerfrei.

Die Schwierigkeiten gleich zu Anfang: die benötigten Stecker. Den Stecker für die Buchse im Rechner gibt es (Bezugsquelle am Schluss). Die beiden Buchsen für den Ausgang zu den Datasetten gibt es nicht im Handel. Wir müssen uns behelfen. Es gibt bei den Commodore-Händlern ein Übergangsstück zwischen Datasette 1531 (für C-16/116) und C-64. Zwei dieser Übergangsstücke auf eine Platine mit Rastermass 3,96 mm geschoben, und die Platine gemäss der Pinbelegung von Bild 1 angeschlossen, bilden die Buchsen.

Teileliste:

1.) 1 Stecker für Datasettenbuchse am Rechner

2.) 2 Übergangsstücke 1531-C64

3.) ca. 50 cm 6adriges Kabel (passend zum Stecker)

4.) 1 Baustein SN 74LS00 mit Sockel

5.) 1 Baustein SN 74LS123 mit Sockel

6.) 1 Trimmpoti 100 K Ohm

7.) 1 Elko 200 mikro Farad

8.) 2 Transistoren BC 107

9.) 1 Transistor BC 177

10.) 2 DIL-Reed-Relais 5 Volt

11.) 2 Ein-Schalter

12.) 1 Diode 1N4001

13.) 1 Experimentierplatine mit Anschlußraster 3,96 mm(s.o.)

14.) 1 Gehäuse

Die Teile werden gemäß Bild 2 angeschlossen. Von der 'SAVE'-Laufwerksbuchse wird der 'WRITE'-Anschluß direkt an den Rechnerstecker angeschlossen, von der 'LOAD'-Laufwerksbuchse wird der 'READ'-Anschluß an den Stecker durchverbunden. Es werden ausschließlich die Motoren geschaltet. Hier ein Hinweis für Raubkopierer: Wer glaubt, einfach die beiden verbleibenden Anschlüsse read und write verbinden zu können, um dann drauf los zu kopieren...nichts da, so einfach geht das nicht ! Der im Zeitglied eingebaute Trimmpoti wird am Besten auf die Mitte gedreht. Sollte beim Abspeichern einer Datei mit Unterbrechungen plötzlich das LOAD-Laufwerk starten, muß nur der Wert des Widerstandes am Poti vergrössert werden. Mit den beiden Schaltern kann das Drücken der Playtasten simuliert werden, falls man einmal nur eine der beiden Datasetten benutzen will.

Die hier gezeigt Version des Interfaces ist recht einfach. Es gibt noch Erweiterungmöglichkeiten wie Leuchtdioden zur Kontrolle und Flip-Flops zur Abschaltung bei einem Reset. Was aber für die wesentliche Funktion unwichtig ist, und für den geübten Bastler kein Problem darstellt, würde den ungeübten Basttler aber nur unnötig verwirren. Ein Tip zum Schluß: Bei der Verwendung des TURBO TAPE in Verbindung mit Endlos-Cassetten (1-3 Minuten Spieldauer) lassen sich mehrere Programme ohne Rückspulen aufrufen

Copyright Michael Lausch
Im Obergrund 7
6204 Tannenstein 1

6502-Assembler-Kurs

Teil 16

Im letzten Teil unseres Kurses haben wir damit begonnen, die innere Speicherstruktur des C64 näher unter die Lupe zu nehmen. Wir wollen diese Beschreibung ab der Speicherstelle $CØØØ (49152) nun fortsetzen.

Bereich $C000-$CFFF (49152-53248) Freier Speicherbereich

Aus eigentlich unverständlichen Gründen hat Commodore diesen Speicherbereich nicht durch das ROM ausgeblendet. Hätte man beispielsweise den Basic-Interpreter in den Bereich von $B000-$CFFF eingeblendet, so hätte man 4K Bytes freien Basic-Speicher mehr zur Verfügung. Da es aber nun mal nicht so ist lässt sich dieser 4k Speicherbereich sehr gut für Maschinenprogramme nutzen. Fast alle erhältlichen Tools,Maschinensprachmonitore oder auch Module nutzen diesen Bereich ganz oder teilweise, deshalb ebenfalls Vorsicht. Wir verwendeten bisher den Assembler von Data-Becker, er liegt in dem Bereich von $9000-$9FFF und läßt somit diesen Bereich frei für Maschinenprogrammme. Auch zukünftig werden wir diesen Bereich bevorzugt für unsere Beispielprogramme verwenden.

Bereich $D000-D7FF (53248-55295) I/O Video/Sound

Dieser Bereich unterteilt sich eigentlich in mehrere kleinere Teilstücke. Da die Belegung etwas kompliziert ist wollen wir später etwas genauer darauf eingehen. Es sei jedoch jetzt schon gesagt das hier Register für Grafik/Sound und Sprites zu finden sind.

Bereich $D800-$DC00 (55296-56319) Farbram

Dieser Bereich liegt in seinem Aufbau parallel zum Bildschirmspeicher. Die einzelnen Bytes bestimmen jeweils die Farbe des entsprechenden Zeichens. Da der Commodore 64 nur 16 verschiedene Farben kennt, sind nur die unteren 4 Bits interessant. Dieser Bereich kann durch Poke und Peek beeinflußt werden.

Bereich $DC00-DFFF (56319-57343) I/O

Auch dieser Bereich ist von wichtigen Registern belegt. Hier wird unter anderem der Impuls für den System-Interrupt erzeugt. Zwar läßt sich dieser Bereich durch Peek und Poke beeinflussen, jedoch sollte hier mit äuserster Vorsicht vorgegangen werden. Auch der Parallel User Port wird von einem Register in diesem Bereich gesteuert.

Bereich $D000-DFFF (53248-57343) Freier Speicher

Wie der gesamte Adressraum des C64 ist auch dieser Bereich zusätzlich durch das RAM unterlegt. Dieser Bereich läßt sich jedoch weder durch Peek noch durch Poke beeinflussen. Lediglich Maschinenprogramme welche den IRQ ausschalten und die Konfuration auf 64k Ram umschalten können diesen Bereich nutzen. Eine andere Möglichkeit wäre diesen Bereich als Zeichsatz-Speicher zu nutzen, um eigene Grafikzeichen zu entwickeln.

Bereich $D000-DFFF (53248-57343) Zeichensatz ROM (CHR)

Der Bereich von $D000 bis $DFFF ist der einzige Bereich

welcher vom Betriebssystem dreifach belegt ist. Neben I/O Register und RAM läßt sich hier noch das Zeichensatz-ROM des C64 auslesen, allerdings ánur von Maschinenprogrammen. Das Zeichensatz-ROM enthält die genaue Bitmatrix aller Commodore Zeichen. Da der C64 zwei Zeichensätze mit je 255 Zeichen besitzt, errechnet sich die Größe des ROMs aus folgender Formel: 255 Zeichen * 2 Sätze * 8 Bytes (8*8 Matrix) = 4096 Bytes.

Da der Zeichensatz im Rom festgehalten ist, läßt sich dieser natürlich nicht verändern. Um Änderungen vorzunehmen läßt sich dieser jedoch in einen anderen Bereich kopieren, was der Großteil aller Action-Games macht.

Bereich $E000-$FFFF
(57344-65535) Betriebssystem
Hier liegt das eigendliche Software Herz des Rechners. Das Betriebssystem ist ein Programm im 8k ROM welches die Verbindung von BASIC-Interpreter zur Hardware und zum Benutzer dastellt. Ohne dieses Betriebssystem könnte der Rechner weder Bildschirm, Drucker, Kassette, Diskette, Tastatur oder etwas anderes bedienen. Er wäre praktisch tot. Die obersten 6 Bytes dieses Bereiches geben an ab welcher Speicherstelle ein Programm nach dem Einschalten, IRQ oder einem NMI-Aufruf abgearbeitet werden soll.

Bereich $E000-$FFFF
(57344-65535) Freier Speicher
Auch der Bereich des Betriebssystems wurde durch RAM unterlegt. Hier gild jedoch das schon für den Basic-Interpreter gesagte. Auch dieser Bereich läßt sich nicht von Basic aus nutzen. Peek Befehle lesen hier aus dem ROM, Poke Befehle schreiben wie beim Basic-Interpreter in den RAM-Bereich.

Wie verwaltet der C64 diesen Speicher ?
Da der Microprocessor 6510 sowie alle 8 Bit Prozessorená maximal nur 64k (65536 Bytes) adressieren kann, muß der C64 einige Tricks anwenden um den umfangreichen Speicher von etwa 96k zu verwalten. Um dies zu bewältigen besitzt der 6510 gegenüber dem 6502 einen zusätzlichen 5 Bit Port. Dieser Port wird neben der Kassetten- Steuerung ausschließlich zum verwalten der Speicherkonfiguration genutzt. Die Zusammensetzung der 3 unteren Bits gibt an welche Speicherbänke ein- bzw. ausgeschaltet sind. In der C64 Fachliteratur spricht man oft von den Signalen LORAM, HIRAM, EXROM, GAME und CHAREN. Diese Bezeichnungen stehen fast alle für ein bestimmtes Bit des C64 Portes.

Die Signal zur Speicherverwaltung:

LORAM	Bit 0	des Prozessorportes
HIRAM	Bit 1	des Prozessorportes
CHAREN	Bit 2	des Prozessorportes
GAME	SIGNAL	vom Expansionsport (MODULPORT)
EXROM	SIGNAL	vom Expansionsport (MODULPORT)

Nun wurde es leider vom großen C64 Entwickler Commodore nicht so konstriert, daß jedes Bit eine bestimmte Bank ein- oder ausschaltet, sondern nur die Zusammensetzung der einzelnen Signale gibt an welche Bank ein bzw. ausgeschaltet wird. Da dieser Zusammenhang sehr kompliziert ist, möchten wir Ihnen mit der nachfolgenden Tabelle etwas helfen:

LORAM=1 HIRAM=1 EXROM=1 GAME=1 CHAREN=1 POKE 1,7

$0000-$9FFF	RAM für Basic-Programme
$A000-$BFFF	BASICINTERPRETER
$C000-$CFFF	Freier Speicherbereich für MC-Programme
$D000-$D7FF	Videocontroller und Soundchip
$D800-$DBFF	FARBRAM
$DC00-$DFFF	I/o-Bausteine CIA 1/2
$E000-$FFFF	BETRIEBSSYSTEM

Diese Konfiguration ist nach dem Einschalten des Rechners eingestellt, wenn sich keine Erweiterung am Expansionsport befindet. Die RAM-Bereiche unter dem Basicinterpreter bzw. dem Betriebssystem sind nur über den POKE-Befehl erreichbar.

LORAM=0 HIRAM=1 EXROM=? GAME=1 CHAREN=1 POKE 1,6

$0000-$CFFF	Gesamter Bereich auf RAM geschaltet
$D000-$D7FF	Videocontroller und Soundchip
$D800-$DBFF	FARBRAM
$DC00-$DFFF	I/O-Bausteine CIA 1/2
$E000-$FFFF	BETRIEBSSYSTEM

Diese Konfiguration ist nur dann vom Basic aus sinnvoll, wenn ein modifiziertes Basic in den RAM Bereich gelegt wurde. Wird kein Basic-Interpreter benötigt, so läßt sich der Bereich bis $CFFF voll in Maschinensprache nutzen.

An dieser Stelle möchten wir unseren Teil beenden. Im nächsten Teil zeigen wir weiter Speicherkonfigurationen auf, und erklären nocheinmal genaustens die Programmierung des C64 Portes.
Frank Brall

Literatur:
6502 Microcomputer-Programmierung, Peter Heuer, Hofacker Verlag

6502 Programmierung in Assembler, Lanc A. Leventhal

64 Intern, Angershausen, Becker, Englisch, Gerits, Data-Becker Buch

6502/65c02, Christian Persson, Heise Verlag
Butterfields Lehrbuch, J.Butterfield, Hanser-Verlag

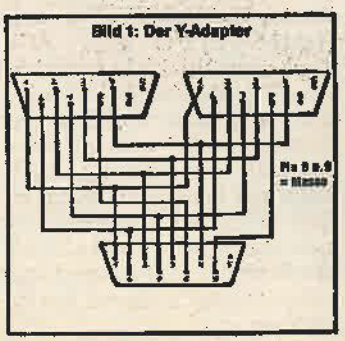
* * *

★ Korrekturen ★

"Compute mit" 8/86, Y-Adapter

Zwei Fehler verunstalteten den Y-Adapter. In Zeile 38 muß es heißen:
Pin 8 von Joystick 1 wird mit Pin 8 des weiblichen Steckers verbunden. Pin 8 von Joystick 2 wird mit Pin 9 (!) verbunden.

Ferner ist im Bild ein Leitungsfehler. Untenstehend nun die Berichtigung.



"Compute mit" 8/86, Hardcopy für C16

Die abgedruckte Version ist leider nur in Verbindung mit dem Kassettenlaufwerk funktionsfähig. Die angegebenen SYS-Befehle fuschen leider in dem Disketten-DOS herum. An einer zweiten Version wird gerade gearbeitet.

"Compute mit" 8/86, Combat

Die Schneider-Anwender wurden in der letzten Ausgabe wirklich arg gebeutelt. Auch in Combat ist ein dicker Fehler. Und zwar fehlen die Listingzeilen 870 - 1140 komplett. In dieser Ausgabe machen wir nun alles wieder gut. Nicht nur, daß wir alle Korrekturen und den zweiten Teil von Creepy veröffentlichen. Nein: wir haben auch aufgeräumt und Platz gemacht für einen umfangreicheren Schneider-Teil. Der gesamte Textteil erscheint ab dieser Ausgabe 4-spaltig in etwas kleinerer Schrift. Auch die Schneiderlistings, die bisher ausgesprochen sperrig waren, werden verkleinert abgedruckt. Der kleine Nachteil beim Einlesen wird 100% durch die Erweiterung des Softwareangebots wettgemacht.

Listing-Korrektur Combat

Wir hoffen, die Schneiderfans werden uns unsere Bemühungen honorieren und nicht nur der "Compute mit" treu bleiben, sondern auch neue Leser für uns gewinnen und mit ihren Programmeinsendungen weiterhin zum guten Niveau der Listings beitragen.

```
870 ' *** ENTER YOUR NAME INTO HALL OF F
AME *** ----------------------------
880 INK 0,0:INK 1,2:INK 2,6:PAPER 0:PEN
1:MODE 1:CALL &BB03
890 LOCATE 10,3:PRINT"you have reached o
ne":LOCATE 8,5:PRINT"of todays highest s
cores":PRINT:A$="":B$="":LOCATE 2,7:PRIN
T"please enter your name : (max 16 chrs)
":LOCATE 7,9:INPUT"",A$
900 IF LEN(A$)>16 THEN A$=LEFT$(A$,16):G
OTO 910
910 N=6
920 IF SC>HISC(N) AND N THEN N=N-1:GOTO
920
930 N=N+1:V=N:FOR J=6 TO N STEP -1:HISC(
J)=HISC(J-1):NAME$(J)=NAME$(J-1):NEXT
940 HISC(V)=SC:NAME$(V)=A$:GOTO 240
950 ' *** EXPLOSION *** ----------------
--------------------------------------
960 CALL &5100:GOSUB 1260:POKE &3430,&9:
POKE &33FE,&10:POKE &33FF,&10:POKE &33FD
,&52:POKE &2FF9,&FF
970 POKE &33FC,&0:MOVE GX,GY:CALL &3400:
POKE &33FC,&50
980 MOVE GX,GY:CALL &3400:POKE &33FC,&A0
:MOVE GX,GY
990 CALL &3400:MOVE GX,GY:GOSUB 1010:POK
E &33FF,&C
1000 POKE &33FE,&18:POKE &3430,&4:POKE &
33FC,&0:POKE &33FD,&40:RETURN
1010 CALL &5100:TAG:MOVE GX,GY:PRINT"  "
;:MOVE GX,GY-16:PRINT"  ";
1020 TAGOFF:RETURN
1030 ' *** MC INIT *** ----------------
--------------------------------------
1040 CALL &5100:POKE &33FF,&C:POKE &33FE
,&18:POKE &3430,&4
1050 POKE &33FC,&0:POKE &33FD,&40:RETURN
1060 ' *** HALL OF FAME init. *** ------
--------------------------------------
1070 RESTORE 1080:FOR N=1 TO 6:READ NAME
$(N):READ HISC(N):NEXT:RETURN
1080 DATA D.Kiessling,102500,I.Kiessling
,89000,H.Kiessling,75500
1090 DATA E.Kiessling,56000,M.Kiessling,
42500,A.Kiessling,36750
1100 DATA 256,280,352,176,208,136,666,66
6,100,100,70,300,90,210
1110 DATA 30,50,500,360,110,150,300,90,6
66,666,100,100,100,200,100,300
1120 DATA 50,50,500,380,300,300,200,260,
240,100,250,87,65,343,666,666,70,200,140
,210,4,196
1130 DATA 10,380,30,350,50,320,70,290,90
,250,110,190,170,100,210,50,100,200,300,
230,666,666,200,210,260,274,330,140
1140 DATA 320,212,34,143,87,234,560,395,
600,70,450,150,666,666,170,230,400,208,2
88,310
```

Creepy Teil 2

Hier die Fortsetzung des Listing aus Heft 8. Auf der Programmkassette 9 haben wir nochmal das komplette Spiel übernommen.

```
1970 REM *****  joystickabfrage /  ****
1980 REM ***  anfang  spielschleife ***

1990 jx=12:jy=5
2000 jo=JOY(0)
2010 IF jo AND 16 THEN 2070
2020 IF jo AND 4 OR jo AND 8 THEN 2030 E
LSE 2080
2030 LOCATE jx,jy:PRINT h$
2040 IF jo AND 4 THEN jx=jx-2
2050 IF jo AND 8 THEN jx=jx+2
2060 LOCATE jx,jy:PEN 1:PRINT f$
2070 GOTO 2090
2080 LOCATE jx,jy:PEN 1:PRINT t$
2090 IF jo AND 16 THEN 2490
2100 IF jx<3 OR jx>27 THEN SOUND 1,350,1
0,15:SOUND 2,640,10,5,0,0,2:GOTO 3050
2110 REM ***** level 2-4          *****
2120 IF score=350 AND level=2 OR score=7
00 AND level=3 OR score=1000 AND level=4
 THEN 2150
2130 IF score=350 AND level=1 OR score=7
00 AND level=2 OR score=1000 AND level=3
 THEN GOSUB 3110
2140 IF level=2 OR level=3 OR level=4 TH
EN 2150 ELSE 2280
2150 ma=6:my=17:LOCATE ma,my:PEN 3:PRINT
 CHR$(241)
2160 mb=12:my=18:LOCATE mb,my:PRINT CHR$
(241)
2170 mc=18:my=19:LOCATE mc,my:PRINT CHR$
(241)
2180 md=24:my=16:LOCATE md,my:PRINT CHR$
(241)
2190 IF ma=wx OR mb=wx OR mc=wx OR md=wx
 THEN wx=0:SOUND 1,1000,10,15:score=scor
e-50:LOCATE 33,11:PRINT score:li=li+1:IF
 li=3 OR li=6 OR li=9 OR li=12 OR li=15
THEN lives=lives-1:LOCATE 35,21:PEN 1:PR
INT lives
2200 IF level=3 THEN 2210 ELSE 2250
2210 bg=INT(RND*3)+1:IF bg=2 THEN 2220 E
LSE 2230
2220 rx=30:ry=5:LOCATE rx,ry:PEN 2:PRINT
 CHR$(240)
2230 IF INT(RND*10)+1=3 THEN 2240 ELSE 2
250
2240 rx=30:ry=5:LOCATE rx,ry:PRINT" ":rx
=39:ry=2
2250 IF level=4 THEN 2260 ELSE 2280
2260 IF INT(RND*7)+1=4 THEN 3210 ELSE 22
80
2270 IF ttx=jx OR ttx=jx+1 THEN SOUND 1,
30:SOUND 1,800:lives=lives-1:LOCATE 35,2
1:PEN 1:PRINT lives:ttx=0
2280 IF lives=0 THEN 3080
2290 IF score=1500 THEN GOSUB 4080
2300 IF score=2000 THEN 3560
2310 IF level=1 OR level=2 THEN rx=39:ry
=2
2320 a$=INKEY$:IF a$=" " THEN GOSUB 3150
 ELSE 2370
2330 IF ggx+3>rx THEN bo=bo+1 ELSE 2380
2340 IF bo=5 OR bo=10 OR bo=15 OR bo=20
THEN 2350 ELSE SOUND 1,15:score=score+10
:LOCATE 33,11:PRINT score:GOTO 2360
2350 FOR en=400 TO 40 STEP -20:SOUND 4,e
n,8,0,2,1:NEXT en:lives=lives+1:LOCATE 3
5,21:PEN 1:PRINT lives
2360 rx=30:ry=5:LOCATE rx,ry:PRINT" ":rx
=39:ry=2:GOTO 2380
2370 REM ***** bewegung spinnen   *****
2380 u=INT(RND*8)+1
2390 ON u GOTO 2400,2410,2420,2430,2440,
2450,2460,2470
2400 LOCATE asx,asy:PRINT"  ":IF asy<9 T
HEN 3050 ELSE asy=asy-1.5:LOCATE asx,asy
:PEN 1:PRINT k$:GOTO 2000
2410 LOCATE bsx,bsy:PRINT"  ":IF bsy<9 T
HEN 3050 ELSE bsy=bsy-1.5:LOCATE bsx,bsy
:PEN 1:PRINT k$:GOTO 2000
2420 LOCATE csx,csy:PRINT"  ":IF csy<9 T
HEN 3050 ELSE csy=csy-1.5:LOCATE csx,csy
:PEN 1:PRINT k$:GOTO 2000
2430 LOCATE dsx,dsy:PRINT"  ":IF dsy<9 T
HEN 3050 ELSE dsy=dsy-1.5:LOCATE dsx,dsy
:PEN 1:PRINT k$:GOTO 2000
2440 LOCATE esx,esy:PRINT"  ":IF esy<9 T
HEN 3050 ELSE esy=esy-1.5:LOCATE esx,esy
:PEN 1:PRINT k$:GOTO 2000
2450 LOCATE fsx,fsy:PRINT"  ":IF fsy<9 T
HEN 3050 ELSE fsy=fsy-1.5:LOCATE fsx,fsy
:PEN 1:PRINT k$:GOTO 2000
2460 LOCATE gsx,gsy:PRINT"  ":IF gsy<9 T
HEN 3050 ELSE gsy=gsy-1.5:LOCATE gsx,gsy
:PEN 1:PRINT k$:GOTO 2000
2470 LOCATE hsx,hsy:PRINT"  ":IF hsy<9 T
HEN 3050 ELSE hsy=hsy-1.5:LOCATE hsx,hsy
:PEN 1:PRINT k$:GOTO 2000
2480 REM *** blitz  wehrstecken     ***
2490 wx=jx:wy=jy+3
2500 LOCATE wx,wy:PEN 1:PRINT CHR$(227)
2510 IF wy<20 THEN wy=wy+1
2520 IF wy>20 THEN 2540
2530 IF wy<>20 THEN 2500 ELSE 2540
2540 wx=jx:wy=jy+3
2550 LOCATE wx,wy:PRINT" "
2560 IF wy<20 THEN wy=wy+1
2570 IF wy>20 THEN 2600
2580 IF wy<>20 THEN 2550 ELSE 2600
2590 REM *****    treffer        *****
2600 IF wx=asx OR wx=asx+1 THEN 2700
2610 IF wx=bsx OR wx=bsx+1 THEN 2730
2620 IF wx=csx OR wx=csx+1 THEN 2770
2630 IF wx=dsx OR wx=dsx+1 THEN 2810
2640 IF wx=esx OR wx=esx+1 THEN 2850
2650 IF wx=fsx OR wx=fsx+1 THEN 2890
2660 IF wx=gsx OR wx=gsx+1 THEN 2930
2670 IF wx=hsx OR wx=hsx+1 THEN 2970 ELS
E 2380
2680 REM ***************************
2690 REM ***** neustart spinnen   *****
2700 IF asy=20 THEN GOSUB 3040 ELSE 2710
2710 GOSUB 3030
2720 LOCATE asx,asy:PRINT"  ":asx=4:asy=
20:LOCATE asx,asy:PRINT k$:GOTO 2000
2730 IF bsy=20 THEN GOSUB 3040 ELSE 2750
2740 GOTO 2760
2750 GOSUB 3030
2760 LOCATE bsx,bsy:PRINT"  ":bsx=7:bsy=
20:LOCATE bsx,bsy:PRINT k$:GOTO 2000
2770 IF csy=20 THEN GOSUB 3040 ELSE 2790
2780 GOTO 2800
2790 GOSUB 3030
2800 LOCATE csx,csy:PRINT"  ":csx=10:csy
=20:LOCATE csx,csy:PRINT k$:GOTO 2000
2810 IF dsy=20 THEN GOSUB 3040 ELSE 2830
2820 GOTO 2840
2830 GOSUB 3030
2840 LOCATE dsx,dsy:PRINT"  ":dsx=13:dsy
=20:LOCATE dsx,dsy:PRINT k$:GOTO 2000
2850 IF esy=20 THEN GOSUB 3040 ELSE 2870
2860 GOTO 2880
2870 GOSUB 3030
2880 LOCATE esx,esy:PRINT"  ":esx=16:esy
=20:LOCATE esx,esy:PRINT k$:GOTO 2000
2890 IF fsy=20 THEN GOSUB 3040 ELSE 2910
2900 GOTO 2920
2910 GOSUB 3030
2920 LOCATE fsx,fsy:PRINT"  ":fsx=19:fsy
=20:LOCATE fsx,fsy:PRINT k$:GOTO 2000
2930 IF gsy=20 THEN GOSUB 3040 ELSE 2950
2940 GOTO 2960
2950 GOSUB 3030
2960 LOCATE gsx,gsy:PRINT"  ":gsx=22:gsy
=20:LOCATE gsx,gsy:PRINT k$:GOTO 2000
2970 IF hsy=20 THEN GOSUB 3040 ELSE 2990
2980 GOTO 3000
2990 GOSUB 3030
3000 LOCATE hsx,hsy:PRINT"  ":hsx=25:hsy
=20:LOCATE hsx,hsy:PRINT k$:GOTO 2000
3010 REM ** ende spielschleife  ******
3020 REM ** score,level,lives,total **
3030 FOR lv=35 TO 40:SOUND 2,lv,1,5:NEXT
 lv:score=score+10:LOCATE 33,11:PRINT sc
ore:RETURN
3040 SOUND 1,7:score=score-50:LOCATE 33,
11:PRINT score:RETURN
3050 lives=lives-1:SOUND 4,800,20,15,2,0
,1
3060 IF lives=0 THEN 3080
3070 CLS:GOTO 1610
3080 LOCATE 35,21:PRINT lives:SOUND 1,11
00,500,15:SOUND 2,1110,500,15:SOUND 1,11
00,400,0,1:SOUND 2,1110,400,0,1
3090 IF score>total THEN total=score:LOC
ATE 33,6:PRINT total
3100 GOTO 3420
3110 FOR sl=1 TO 1+level:FOR so=30 TO 20
 STEP -1
3120 SOUND 1,so,10,15:NEXT so,sl
3130 score=score+50:LOCATE 33,11:PRINT s
core:level=level+1:LOCATE 35,16:PRINT le
vel:RETURN
```

```
3520 a$=INKEY$
3530 IF a$="j" OR a$="J" THEN GOTO 1550
3540 GOTO 3520
3550 REM *****   gewonnen          *****

3560 LOCATE asx,asy:PRINT"  "
3570 IF asy<20 THEN asy=asy+1
3580 LOCATE asx,asy:PEN 1:PRINT k$
3590 IF asy<20 THEN 3560
3600 LOCATE bsx,bsy:PRINT"  "
3610 IF bsy<20 THEN bsy=bsy+1
3620 LOCATE bsx,bsy:PRINT k$
3630 IF bsy<20 THEN 3600
3640 LOCATE csx,csy:PRINT"  "
3650 IF csy<20 THEN csy=csy+1
3660 LOCATE csx,csy:PRINT k$
3670 IF csy<20 THEN 3640
3680 LOCATE dsx,dsy:PRINT"  "
3690 IF dsy<20 THEN dsy=dsy+1
3700 LOCATE dsx,dsy:PRINT k$
3710 IF dsy<20 THEN 3680
3720 LOCATE esx,esy:PRINT"  "
3730 IF esy<20 THEN esy=esy+1
3740 LOCATE esx,esy:PRINT k$
3750 IF esy<20 THEN 3720
3760 LOCATE fsx,fsy:PRINT"  "
3770 IF fsy<20 THEN fsy=fsy+1
3780 LOCATE fsx,fsy:PRINT k$
3790 IF fsy<20 THEN 3760
3800 LOCATE gsx,gsy:PRINT"  "
3810 IF gsy<20 THEN gsy=gsy+1
3820 LOCATE gsx,gsy:PRINT k$
3830 IF gsy<20 THEN 3800
3840 LOCATE hsx,hsy:PRINT"  "
3850 IF hsy<20 THEN hsy=hsy+1
3860 LOCATE hsx,hsy:PRINT k$
3870 IF hsy<20 THEN 3840
3880 BORDER 18,0
3890 FOR kk=1 TO 15
3900 READ ku,lu,mu
3910 SOUND 1,ku,30,15
3920 SOUND 2,lu,30,15
3930 SOUND 4,10+lu+mu,30,15
3940 NEXT kk
3950 SOUND 1,71,200,15
3960 SOUND 2,284,200,15
3970 SOUND 4,280,200,15
3980 DATA 119,478,30,106,426,27,95,379,2
4,89,358,22,95,379,24,106,426,27,95,379,
24,89,358,22,95,379,24,106,426,27,95,379
,24,89,358,22,95,379,24,89,358,22,80,319
,20
3990 FOR hh=5 TO 27:FOR vv=8 TO 16
4000 LOCATE hh,vv:PEN 3:PRINT CHR$(143)
4010 NEXT vv,hh
4020 LOCATE 6,9:PAPER 3:PEN 0:PRINT"Die
Spinnen geben auf"
4030 LOCATE 8,12:PRINT"DU HAST GEWONNEN!
"
4040 LOCATE 6,15:PRINT"Neustart  >Leerta
ste<"
4050 a$=INKEY$:IF a$=" " THEN RUN
4060 GOTO 4050
4070 REM *****  superbonus          *****

4080 BORDER 14,0:FOR sb=40 TO 15 STEP -1
:SOUND 1,sb,3,15:NEXT sb:score=score+200
:LOCATE 33,11:PEN 1:PRINT score:FOR bor=
1 TO 1500:NEXT bor:BORDER 9:RETURN
3140 REM * schuss wehrstecken/spinne **
3150 ggx=jx+2:ggy=jy
3160 LOCATE ggx,ggy:PEN 1:PRINT CHR$(242
)
3170 LOCATE ggx,ggy:PRINT" "
3180 IF ggx<30 THEN ggx=ggx+1
3190 IF ggx>30 THEN RETURN
3200 IF ggx<>30 THEN 3160 ELSE RETURN
3210 tt=INT(RND*8)+1
3220 ON tt GOSUB 3230,3240,3250,3260,327
0,3280,3290,3300:GOTO 3310
3230 tx=asx:ty=asy-1:RETURN
3240 tx=bsx:ty=bsy-1:RETURN
3250 tx=csx:ty=csy-1:RETURN
3260 tx=dsx:ty=dsy-1:RETURN
3270 tx=esx:ty=esy-1:RETURN
3280 tx=fsx:ty=fsy-1:RETURN
3290 tx=gsx:ty=gsy-1:RETURN
3300 tx=hsx:ty=hsy-1:RETURN
3310 ttx=tx:tty=ty
3320 LOCATE ttx,tty:PEN 1:PRINT CHR$(243
)
3330 IF tty>7 THEN tty=tty-2
3340 IF tty<7 THEN 3360
3350 IF tty<>7 THEN 3320 ELSE 3360
3360 ttx=tx:tty=ty
3370 LOCATE ttx,tty:PRINT" "
3380 IF tty>7 THEN tty=tty-2
3390 IF tty<7 THEN 2270
3400 IF tty<>7 THEN 3370 ELSE 2270
3410 REM *****     GAME OVER      *****
3420 FOR yy=1 TO 25
3430 FOR xx=1 TO 31
3440 LOCATE xx,yy:PEN 3:PRINT CHR$(143)
3450 NEXT xx,yy
3460 FOR za=1 TO 500:NEXT za
3470 PAPER 3:PEN 0:LOCATE 8,13:PRINT"G A
 M E   O V E R"
3480 ORIGIN 35,340:DRAWR 420,0:DRAWR 0,-
280:DRAWR -420,0:DRAWR 0,280
3490 FOR ende=1 TO 1000:NEXT ende
3500 LOCATE 8,13:PRINT STRING$(16,CHR$(1
28))
3510 LOCATE 9,11:PEN 1:PRINT"N E U S T A
 R T":LOCATE 14,15:PRINT"> j <
```

```
CHECK V1:PRUEFSUMMEN:

ZEILENNR.:  SUMMEN
   10-   20: 49608
   30-   40: 36590
   50-   60:  1758
   70-   80:  9965
   90-  100: 41801
  110-  120: 15325
  130-  140: 13710
  150-  160: 37103
  170-  180: 50511
  190-  200: 25823
  210-  220: 28917
  230-  240: 12758
  250-  260: 37179
  270-  280: 49337
  290-  300: 13712
  310-  320: 39520
  330-  340: 69748
  350-  360: 49433
  370-  380: 29500
  390-  400: 48863
  410-  420: 65214
  430-  440: 51299
  450-  460: 45383
  470-  480: 62960
  490-  500: 18185
  510-  520: 34681
  530-  540: 61567
  550-  560: 46166
  570-  580: 19745
  590-  600: 89710
  610-  620: 48506
  630-  640: 45144
  650-  660: 74288
  670-  680: 51366
  690-  700: 34982
  710-  720: 28663
  730-  740: 60057
  750-  760: 53223
  770-  780: 63248
  790-  800: 69867
  810-  820: 58602
  830-  840: 32799
  850-  860: 72734
  870-  880: 29173
  890-  900: 30916
  910-  920: 29941
  930-  940: 63406
  950-  960: 21172
  970-  980: 55831
  990- 1000: 53499
 1010- 1020: 36155
 1030- 1040: 10045
 1050- 1060:  8297
 1070- 1080:  4903
 1090- 1100:  7581
 1110- 1120: 55479
 1130- 1140: 52464
 1150- 1160: 69206
 1170- 1180: 70288
 1190- 1200: 73111
 1210- 1220: 76464
 1230- 1240: 94977
 1250- 1260: 98386
 1270- 1280: 58904
 1290- 1300: 28818
 1310- 1320: 15008
 1330- 1340: 27650
 1350- 1360: 36144
 1370- 1380: 42341
 1390- 1400: 26229
 1410- 1420: 34014
 1430- 1440: 81015
 1450- 1460: 18930
 1470- 1480: 59638
 1490- 1500: 22839
 1510- 1520: 13915
 1530- 1540: 67285
 1550- 1560:  9195
 1570- 1580: 13224
 1590- 1600:  6274
 1610- 1620: 32999
 1630- 1640: 35718
 1650- 1660: 29290
 1670- 1680: 78821
 1690- 1700: 60219
 1710- 1720: 38594
 1730- 1740: 16470
 1750- 1760: 25579
 1770- 1780: 84219
 1790- 1800: 58937
 1810- 1820: 10135
 1830- 1840: 71769
 1850- 1860: 85053
 1870- 1880: 15691
 1890- 1900: 19320
 1910- 1920: 13525
 1930- 1940: 20977
 1950- 1960: 67220
 1970- 1980: 75638
 1990- 2000: 18180
 2010- 2020: 49870
 2030- 2040: 50554
 2050- 2060: 55306
 2070- 2080: 20320
 2090- 2100: 44539
 2110- 2120: 51157
 2130- 2140: 86831
 2150- 2160:  7561
 2170- 2180:   557
 2190- 2200: 46770
 2210- 2220: 69150
 2230- 2240: 70687
 2250- 2260: 55412
 2270- 2280: 69472
 2290- 2300: 44748
 2310- 2320: 55120
 2330- 2340:113134
 2350- 2360: 92822
 2370- 2380: 48477
 2390- 2400: 46208
 2410- 2420:   931
 2430- 2440:  2095
 2450- 2460:  3259
 2470- 2480: 34143
 2490- 2500: 60444
 2510- 2520: 46431
 2530- 2540: 52507
 2550- 2560: 46348
 2570- 2580: 25705
 2590- 2600: 82427
 2610- 2620: 65923
 2630- 2640: 62660
 2650- 2660:124933
 2670- 2680: 31055
 2690- 2700: 58891
 2710- 2720: 45336
 2730- 2740: 26570
 2750- 2760: 45607
 2770- 2780: 27736
 2790- 2800: 48980
 2810- 2820: 21509
 2830- 2840: 49257
 2850- 2860: 22675
 2870- 2880: 49534
 2890- 2900: 23841
 2910- 2920: 49811
 2930- 2940: 25007
 2950- 2960: 50088
 2970- 2980: 26173
 2990- 3000: 50365
 3010- 3020: 76281
 3030- 3040: 64984
 3050- 3060: 52617
 3070- 3080: 25553
 3090- 3100:  6729
 3110- 3120: 41195
 3130- 3140:107290
 3150- 3160: 69601
 3170- 3180: 57942
 3190- 3200: 31174
 3210- 3220: 33117
 3230- 3240: 87535
 3250- 3260: 87667
 3270- 3280: 87799
 3290- 3300: 87931
 3310- 3320: 65522
 3330- 3340: 51646
 3350- 3360: 48678
 3370- 3380: 57767
 3390- 3400: 31528
 3410- 3420: 25571
 3430- 3440: 34214
 3450- 3460: 29859
 3470- 3480: 69680
 3490- 3500: 49192
 3510- 3520: 51576
 3530- 3540: 30656
 3550- 3560: 36055
 3570- 3580: 67490
 3590- 3600: 28975
 3610- 3620: 62358
 3630- 3640: 25561
 3650- 3660: 62426
 3670- 3680: 26226
 3690- 3700: 62494
 3710- 3720: 26891
 3730- 3740: 62562
 3750- 3760: 27556
 3770- 3780: 62630
 3790- 3800: 28221
 3810- 3820: 62698
 3830- 3840: 28886
 3850- 3860: 62766
 3870- 3880: 10601
 3890- 3900: 22631
 3910- 3920: 11557
 3930- 3940: 22547
 3950- 3960:  8468
 3970- 3980: 21979
 3990- 4000: 57695
 4010- 4020: 66194
 4030- 4040: 65180
 4050- 4060: 23787
 4070- 4080: 26025
-----------------------
GESAMTCHECKSUMME:  39352
```

Im nächsten Sonderheft
Für C-16/116/plus 4: Der Super-
ASSEMBLER
ab 15.9.'86 am Kiosk

Briefeschreiben leicht gemacht

International-Formal-Letter (IFL) für Schneider-Computer

Es muß nicht immer gleich eine riesige Textverarbeitung sein, wenn man Briefe schreiben will. Das vorliegende Programm ist ausdrücklich für die private Briefpost konzipiert.

Nach dem Starten des Programmes erscheint das Absenderfeld des Briefes auf dem Bildschirm und rechts oben der Wohnort mit dem Cursor. Dort muß nun das jeweilige Absendedatum eingegeben werden. Danach gelangt man mit (RETURN) in das Adressenfeld. Dort gibt man nun die Adresse aus, wie sie auf dem Brief ausgedruckt werden soll. Ist das Adressenfeld fertig erstellt, drückt man (COPY) und man befindet sich in der Betreffzeile. Hat man dort sein Anliegen in Kurzform eingegeben, gelangt man wiederum mit (COPY) in den eigentlichen Textteil des Briefes. Dabei wird oben am Bildschirmrand angezeigt, auf welcher Seite man schreibt, in welcher Zeile man auf der aktuellen Seite schreibt und wieviele Variablen noch für den Text zu verfügung stehen.

Ist man mit dem Schreiben fertig, kann man den Brief ausdrucken lassen, wenn man zweimal auf die (COPY)-Taste drückt.

Jetzt wird der Drucker eingeschaltet und ein Einzelblatt möglichst weit oben eingespannt (in der Regel befindet sich die obere Blattkante 2-3 cm über dem Druckkopf). Im Endergebnis soll das Adressenfeld genau im Sichtfenster und der kleingedruckte Absender am oberen Rand des Sichtfensters erscheinen. Eventuell muß die richtige Blatteinspannung ausprobiert werden.

Nach einlegen des Blattes wird der Drucker on-line geschaltet. Nun erscheint auf dem Bildschirm die Wahl der Schriftqualitäten. **1** ergibt Near Letter Quality und **2** Standardqualität (meist nur für Kopien). Danach wird man wieder aufgefordert zu wählen: **1** - proportional ein und **2** für proportional aus. Danach beginnt der Druckvorgang.

Bei längeren Briefen wird der Druckvorgang unterbrochen, um dem Anwender Gelegenheit zu geben, neues Papier einzulegen. Anschließend kann der Brief nochmal ausgedruckt werden. Wird die Frage mit N(ein) beantwortet, ist das Programm beendet. Nach jeweils 1/3 der Seite wird ein kleiner Strich an den linken Rand gedruckt. An dieser Stelle muß der Brief geknickt werden, soll die Adresse genau in das Sichtfenster eines DIN- Umschlages passen.

Während des Schreibens hat man folgende Korrekturmöglichkeiten:

- Mit der DEL-Taste rückt der Cursor nach links und überschreibt den zuletzgeschriebenen Buchstaben.

Ist in einer vorhergehenden Zeile, wird der Cursor nach oben bewegt und auf das nächstliegende Space gestellt. Wie in **1** beschrieben wird nun das fehlerhafte Wort DELeted und neu geschrieben. Danach muß der Cursor wieder auf dem SPACE stehen. Jetzt muß die Korrektur noch mit der Pfeiltaste nach rechts abgeschlossen werden.

Eingabehinweise

Um das Programm den jeweils vorligeneden Bedingungen anzupassen, muß folgendes beachtet werden: In den Zeilen 80-260 werden den y$(1) - y$(19) die verschiedenen Druckercodes zugewiesen. Das Programm ist für den STAR SG-10 eingerichtet. Besitzt man einen anderen Drucker, müssen hier die entsprechenden Codes eingegeben werden. Die Bedeutung der jeweiligen Variablen ist in den REM-Zeilen vermerkt.

In den Zeilen 290-320 muß man nun nur noch die eigenen Daten für Name, Straße, Wohnort und Telefon eingeben.

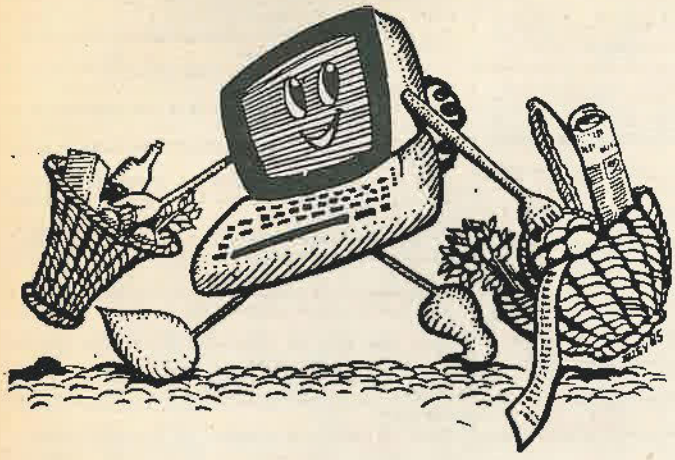
```
10 :
20 REM  *********   IFL   **********
30 REM  ********* by Frank Simon *******
**
40 :
50 MODE 1:LOCATE 15,12:PRINT"BITTE WARTE
N !"
60 REM  ********   Drucker - Codes einge
ben  **********
70 DIM x$(4):DIM y$(19)
80 y$(1)=CHR$(27)+"7"+CHR$(2)          :RE
M ** Deutschen Druckersatz aufrufen **
90 y$(2)=CHR$(27)+"@"                  :RE
M ** Drucker-Reset oder NLQ aussch. **
100 y$(3)=CHR$(27)+"p"+CHR$(1)         :RE
M ** Proportional - Drucken einsch. **
110 y$(4)=CHR$(27)+"B"+CHR$(4)         :RE
M ** Schoenschrift (NLQ) einschalt. **
120 y$(5)=CHR$(27)+"N"+CHR$(5)         :RE
M ** Linke Druckergrenze auf 5 Stl. **
130 y$(6)=CHR$(27)+"D"+CHR$(45)+CHR$(0):
REM* Tabulator auf Stelle 45 setzen **
140 y$(7)=CHR$(27)+"W"+CHR$(1)         :RE
M ** Breitschrift(Expanded) einsch. **
150 y$(8)=CHR$(27)+"W"+CHR$(0)         :RE
M ** Breitschrift(Expanded) aussch. **
160 y$(9)=CHR$(27)+"4"                 :RE
M ** Revers-Druck ( Italic) einsch. **
170 y$(10)=CHR$(27)+"5"                :RE
M ** Revers-Druck ( Italic) aussch. **
180 y$(11)=CHR$(27)+"B"+CHR$(2)        :RE
M ** 12 characters pro Inch (Elite) **
190 y$(12)=CHR$(27)+"B"+CHR$(3)        :RE
M ** 17 characters/inch (Condensed) **
200 y$(13)=CHR$(27)+"B"+CHR$(1)        :RE
M ** 10 characters pro Inch ( Pica) **
210 y$(14)=CHR$(9)                     :RE
M ** Naechste Tabulator-St.aufrufen **
220 y$(15)=CHR$(27)+"S"+CHR$(0)        :RE
M ** Superscribt(Hochschrift)einsch.**
230 y$(16)=CHR$(27)+"T"                :RE
M ** Superscribt(Hochschrift)aussch.**
240 y$(17)=CHR$(27)+"-"+CHR$(1)        :RE
M ** Unterstreich-Modus einschalten **
250 y$(18)=CHR$(27)+"-"+CHR$(0)        :RE
M ** Unterstreich-Modus ausschalten **
260 y$(19)=CHR$(27)+"M"+CHR$(1)        :RE
M ** Linke Druckergrenze auf 1 Stl. **
270 :
280 REM *********   Eigenen Namen einge
ben  **********
290 x$(1)="Dr. Wolfgang Simon"
300 x$(2)="Poggenburg 7"
310 x$(3)="4516 Bissendorf"
320 x$(4)="Tel.: 05402 / 4667"
330 :
340 DEFSTR a:DIM a(5000):POKE 300,1:POKE
 301,19:POKE 299,0
350 SYMBOL AFTER 32
360 SYMBOL 64,60,96,60,102,60,6,60,0
370 SYMBOL 91,198,16,56,108,198,254,198,
0
380 SYMBOL 92,102,56,108,198,198,108,56,
0
```

```
390 SYMBOL 93,102,0,102,102,102,102,60,0
400 SYMBOL 123,108,0,120,12,124,204,118,
0
410 SYMBOL 124,102,0,60,102,102,102,60,0
420 SYMBOL 125,102,0,102,102,102,102,59,
0
430 SYMBOL 126,120,198,198,252,198,198,2
48,192
440 FOR n=1 TO 18:READ d,b,c:KEY DEF d,1
,b,c:NEXT:MODE 2
450 DATA 16,63,63,71,121,59,39,44,59,31,
46,58,30,45,95,22,60,62,29,124,92,28,123
,91,19,35,39,43,122,90,26,125,93,17,43,4
2,57,51,64,56,52,36,41,55,47,32,48,61,25
,126,63,24,94,96
460 :
470 :
480 REM ************        Datum      ****
***************
490 :
500 LOCATE 1,1:PRINT x$(1)
510 PRINT x$(2)
520 PRINT x$(3)
530 PRINT x$(4)
540 LOCATE 50,1:PRINT RIGHT$(x$(3),LEN(x
$(3))-5);", den ";
550 MOVE (LEN(x$(3))+50)*8,384:DRAWR 8,0
,1
560 WHILE a(i)<>CHR$(13)
570 i=i+1
580 a(i)=INKEY$:IF a(i)="" THEN 580
590 IF a(i)=CHR$(127) THEN i=i-1:PRINT C
HR$(8);:PRINT" ";:PRINT CHR$(8);:MOVER -
8,0:DRAWR 8,0,0:MOVER -16,0:DRAWR 8,0,1:
GOTO 580
600 MOVER -8,0:DRAWR 8,0,0:DRAWR 8,0,1:P
RINT a(i);:WEND
610 MOVER -8,0:DRAWR 8,0,0
620 LOCATE 1,8:zei=30
630 PRINT x$(1);". ";x$(2);". ";x$(3)
640 LOCATE 1,10:MOVE 1,240:DRAWR 8,0,1
650 IF PEEK(299)=0 THEN GOTO 730
660 POKE 301,PEEK(301)+1:IF PEEK(301)/50
=PEEK(301)\50 THEN POKE 300,PEEK(300)+1:
POKE 301,1
670 LOCATE #2,1,1:PRINT #2,".......";PE
EK(300);"....................";PEEK(301);
"............................";5000-i

680 IF PEEK(298)=1 THEN POKE 298,0:RETUR
N
690 :
700 :
710 REM ***************        Brief
*****************
720 :
730 i=i+1
740 a(i)=INKEY$:IF a(i)="" THEN 740
750 IF POS(#0)>zei THEN IF POS(#0)=zei+7
 AND a(i)<>CHR$(127) AND a(i)<>"-" AND a
(i)<>CHR$(13)  THEN GOTO 740 ELSE SOUND
1,100,4,15
760 IF a(i)=CHR$(127) THEN GOTO 770 ELSE
 GOTO 790
770 IF LEFT$(a(i-1),1)=CHR$(13) THEN DRA
WR -8,0:PRINT CHR$(11);:LOCATE(VAL(RIB
HT$(a(i-1),2))),(VPOS(#0)):PRINT " ";:PR
INT CHR$(8);:i=i-1:MOVER 0,+16:MOVE (VAL
(RIGHT$(a(i),2))*8-8),YPOS:DRAWR 8,0,1:G
OTO 840
780 IF a(i)=CHR$(127) THEN i=i-1:PRINT C
HR$(8);:PRINT" ";:PRINT CHR$(8);:MOVER -
8,0:DRAWR 8,0,0:MOVER -16,0:DRAWR 8,0,1:
GOTO 900
790 IF a(i)=CHR$(224) THEN GOTO 1030
800 IF a(i)=CHR$(243) THEN a(i)=" ":GOTO
 970
810 IF a(i)=CHR$(13) THEN a(i)=a(i)+STR$
(POS(#0)):PRINT:IF YPOS>20 THEN MOVER -8
,0:DRAWR 8,0,0:MOVER 0,-16:MOVER -(XPOS+
1),0:DRAWR 8,0,1:GOTO 650 ELSE MOVER -8,
0:DRAWR 8,0,0:PRINT" ";:PRINT CHR$(8);:M
OVE 1,1:DRAWR 8,0,1:GOTO 650
820 MOVER -8,0:DRAWR 8,0,0:DRAWR 8,0,1:P
RINT a(i);:GOTO 730
830 :
840 IF PEEK(299)=0 THEN 900 ELSE POKE 30
1,PEEK(301)-1:IF PEEK(301)/50=PEEK(301)\
50 THEN POKE 300,PEEK(300)-1:POKE 301,49

850 POKE 298,1:GOSUB 670
860 :
870 :
880 REM ***************        Delete     ***
***************
890 :
900 b$=INKEY$:IF b$="" THEN 900
910 IF b$<>CHR$(243) AND b$<>CHR$(127) T
HEN a(i)=b$:GOTO 750
920 IF b$=CHR$(243) THEN 970
930 IF LEFT$(a(i-1),1)=CHR$(13) THEN DRA
WR -8,0,0:PRINT CHR$(11);:LOCATE(VAL(RIG
HT$(a(i-1),2))),(VPOS(#0)):PRINT " ";:PR
INT CHR$(8);:i=i-1:MOVER 0,+16:MOVE (VAL
(RIGHT$(a(i),2))*8-8),YPOS:DRAWR 8,0,1:G
OTO 840
940 i=i-1:PRINT CHR$(8);:PRINT " ";:PRIN
T CHR$(8);:MOVER -8,0:DRAWR 8,0,0:MOVER
-16,0:DRAWR 8,0,1:GOTO 900
950 :
960 REM ************   Wieder-holen   ***
**********
970 IF LEFT$(a(i),1)=CHR$(13) THEN PRINT
:MOVER -8,0:DRAWR 8,0,0:IF YPOS>20 THEN
MOVER 0,-16:MOVER -(XPOS+1),0:DRAWR 8,0,
1:POKE 298,1:IF PEEK(299)=1 THEN GOSUB 6
50:GOTO 990 ELSE 990 ELSE PRINT " ";:PRI
NT CHR$(8);:MOVE 1,1:DRAWR 8,0,1:GOTO 99
0
980 MOVER -8,0:DRAWR 8,0,0:DRAWR 8,0,1:P
RINT a(i);
990 i=i+1:IF a(i)=CHR$(127) THEN 740 ELS
E 970
1000 :
1010 REM ************        Bildschirmauf
teilung     ************
1020 :
1030 g=g+1
1040 ON g GOTO 1050,1100,1150
1050 DRAWR -8,0,0
1060 zei=55
1070 LOCATE 1,20
1080 MOVE 1,80:DRAWR 8,0,1
1090 GOTO 650
1100 CLS
1110 POKE 299,1:WINDOW #2,1,80,1,2:PRINT
 #2,"Seite:  ............Zeile:  .......
....Freie Variablen:  ";:WINDOW 1,80,3,2
5:PRINT #0,STRING$(79,CHR$(154)):WINDOW
1,80,4,25:POKE 298,1:GOSUB 670
1120 LOCATE 1,2:MOVE 1,320:DRAWR 8,0,1

1130 GOTO 650
1140 REM *******   Drucken    *********
1150 b$=INKEY$:IF b$="" THEN 1150 ELSE I
F b$=CHR$(224) THEN GOTO 1160 ELSE g=g-1
:GOTO 740
1160 MODE 1:b=0:n=0
1170 PRINT #8,y$(2);y$(1);
1180 LOCATE 8,9:PRINT CHR$(24);:PRINT" 1
";:PRINT CHR$(24);:PRINT"   Near letter
 quality"
1190 LOCATE 8,12:PRINT CHR$(24);:PRINT"
2 ";:PRINT CHR$(24);:PRINT"   Standard q
uality"
1200 z$=INKEY$:IF z$="" THEN 1200
1210 CLS
1220 LOCATE 8,12:PRINT"Proportional ein(
1)"
1230 LOCATE 8,14:PRINT"oder aus(2)"
1240 d$=INKEY$:IF d$="" THEN 1240
1250 PRINT #8,y$(5);y$(6);y$(7);y$(9);y$
(11);
1260 PRINT #8,x$(1);
1270 PRINT #8,y$(8);y$(10);y$(12);y$(14)
;RIGHT$(x$(3),LEN(x$(3))-5);", den ";
1280 b=b+1
1290 IF a(b)=CHR$(13) THEN GOTO 1320
1300 PRINT #8,a(b);
1310 GOTO 1280
1320 PRINT #8
1330 PRINT #8,y$(14);x$(2)
1340 PRINT #8,y$(14);x$(3)
1350 PRINT #8,y$(14);x$(4)
1360 PRINT #8,y$(12);y$(15);y$(17);".
";x$(1);". ";x$(2);". ";x$(3)
1370 PRINT #8,y$(16);y$(18);y$(13)
1380 IF z$="1"THEN PRINT #8,y$(4);
1390 IF d$="1" THEN PRINT #8,y$(3);
1400 b=b+1
1410 IF a(b)=CHR$(224) THEN PRINT #8:GOT
O 1440
1420 IF LEFT$(a(b),1)=CHR$(13) THEN PRIN
T #8:h=h+1:GOTO 1400
1430 PRINT #8,a(b);:GOTO 1400
1440 j=j+1
1450 ON j GOTO 1460,1480,1490
1460 h=9-h:FOR i=1 TO h:PRINT #8:NEXT
1470 PRINT #8,y$(19);:PRINT #8,"-";:PRIN
T #8,y$(5);:h=0:GOTO 1400
1480 h=3-h:FOR i=1 TO h:PRINT #8:NEXT:GO
TO 1400
1490 PRINT #8:PRINT #8:CLS
1500 LOCATE 30,10:PRINT"Soll der Brief n
ochmals"
1510 LOCATE 35,12:PRINT"gedruckt werden
(j/n)"
1520 z$=INKEY$:IF z$="" THEN 1520
1530 IF z$="j" OR z$="J" THEN CLS:h=0:n=
0:b=0:j=0:z$="":GOTO 1170 ELSE 1540
1540 END
```

```
CHECK V1:PRUEFSUMMEN:

ZEILENNR.:  SUMMEN
   10-   20: 18078
   30-   40: 41425
   50-   60: 36757
   70-   80: 13841
   90-  100: 96147
  110-  120: 93177
  130-  140:115207
  150-  160: 93498
  170-  180: 78551
  190-  200: 83638
  210-  220: 60292
  230-  240:  6983
  250-  260: 49561
  270-  280: 10533
  290-  300: 53568
  310-  320: 47926
  330-  340: 33666
  350-  360: 15853
  370-  380: 49900
  390-  400: 37952
  410-  420: 34718
  430-  440: 71064
  450-  460: 57143
  470-  480: 48165
  490-  500:  6157
  510-  520:  4938
  530-  540: 64534
  550-  560: 43035
  570-  580: 51373
  590-  600:101498
  610-  620: 13772
  630-  640: 40285
  650-  660: 22363
  670-  680: 44622
  690-  700:     2
  710-  720: 53249
  730-  740: 56815
  750-  760: 41614
  770-  780: 22983
  790-  800: 92171
  810-  820: 51030
  830-  840: 53999
  850-  860:  4502
  870-  880: 51081
  890-  900: 21531
  910-  920: 54634
  930-  940: 37869
  950-  960: 53255
  970-  980: 45615
  990- 1000:  7939
 1010- 1020: 28979
 1030- 1040: 16369
 1050- 1060:  6468
 1070- 1080:  4488
 1090- 1100:   950
 1110- 1120: 17108
 1130- 1140: 26291
 1150- 1160: 67475
 1170- 1180: 12437
 1190- 1200: 78236
 1210- 1220: 34720
 1230- 1240: 39288
 1250- 1260: 59852
 1270- 1280: 48485
 1290- 1300: 32216
 1310- 1320:   659
 1330- 1340: 23050
 1350- 1360: 62995
 1370- 1380: 43939
 1390- 1400: 27735
 1410- 1420: 63671
 1430- 1440: 21027
 1450- 1460: 57773
 1470- 1480: 62654
 1490- 1500: 54066
 1510- 1520: 65329
 1530- 1540: 47561
-----------------------
GESAMTCHECKSUMME:  17532
```

...wie wär's denn jetzt mit einer Brieffreundin?

Fallen Sie nicht auf die Nase!



FRUTTY MAN

für Schneider CPC

Mit Frutty Man veröffentlichen wir ein Gerüst-und Sammelspiel. Sammeln Sie alle auf dem Gerüst liegenden Gegenstände ein. Doch Vorsicht ! Ein Monster verfolgt Sie ! Weichen Sie Ihm geschickt aus und sammelm sie alle Gegenstände. Noch eine Warnung ! Wie auch die Gerüstarbeiter im echten Leben, müssen auch Sie aufpassen, daß Sie nicht übertreten und vom Gerüst fallen. Der anschließende Aufprall läßt das ganze Gerüst erschüttern. Also dann, Hals- und Beinbruch!

```
100 ''''''
```

```
1470 PEN 7:LOCATE 2,14:PRINT"LEVEL:";lev
1480 LOCATE 2,16:PRINT"SCORE:";sc:LOCATE
 2,18:PRINT"HSC  :";hsc:PEN 11
1490 LOCATE 2,21:PRINT"DRUECKE FEUERTAST
E";GOSUB 2850
1500 IF JOY(0)=16 THEN GOTO 1520
1510 GOTO 1500
1520 '...Titelbild...
1530 MODE 0:BORDER 0:PAPER 0:GOSUB 2830
1540 FOR qwe=3 TO 18:PRINT an1$:PEN 12:L
OCATE qwe,5:PRINT CHR$(102):PEN 11:LOCAT
E qwe,5:PRINT CHR$(101):PEN 12:LOCATE qw
e,9:PRINT CHR$(102):PEN 11:LOCATE qwe,9:
PRINT CHR$(101):NEXT
1550 FOR qwe=6 TO 8:PEN 12:LOCATE 3,qwe:
PRINT CHR$(102):PEN 11:LOCATE 3,qwe:PRIN
T CHR$(101):PEN 12:LOCATE 18,qwe:PRINT C
HR$(102):PEN 11:LOCATE 18,qwe:PRINT CHR$
(101):NEXT:PRINT an2$
1560 PEN 3:LOCATE 5,7:PRINT"FRUTTY   MAN
":PEN 4:LOCATE 10,12:PRINT"BY"
1570 PEN 1:LOCATE 3,16:PRINT"ANDREAS  LE
ICHT":PEN 13:PRINT:PRINT:PRINT"  COPYRIG
HT  1986"
1580 PEN 8:LOCATE 2,22:PRINT"DRUECKE FEU
ERKNOPF":GOSUB 2850
1590 IF JOY(0)=16 THEN GOTO 410
1600 GOTO 1590
1610 '...Monster beruehrt...
1620 ma=ma-1:GOSUB 2700:FOR qwe=1 TO 400
 STEP 50:SOUND 2,qwe,10,5:NEXT
1630 IF ma=0 THEN FOR qwe=1 TO 4000:NEXT
:GOTO 1410
1640 FOR qwe=1 TO 1000:NEXT:GOTO 440

1650 '...Level 1...
1660 DI:GOSUB 2790:GOSUB 2830:x=1:y=20:g
x=20:gy=20:frs=12:GOSUB 2700:GOSUB 2810

1670 FOR a=4 TO 9:ra(3,a)=5:PEN 13:LOCAT
E 3,a:PRINT CHR$(103):NEXT
1680 FOR a=2 TO 5:ra(11,a)=5:PEN 13:LOCA
TE 11,a:PRINT CHR$(103):NEXT
1690 FOR a=2 TO 20:ra(19,a)=5:PEN 13:LOC
ATE 19,a:PRINT CHR$(103):NEXT
1700 FOR a=6 TO 11:ra(13,a)=5:PEN 13:LOC
ATE 13,a:PRINT CHR$(103):NEXT
1710 FOR a=10 TO 15:ra(6,a)=5:PEN 13:LOC
ATE 6,a:PRINT CHR$(103):NEXT
1720 FOR a=10 TO 18:ra(17,a)=5:PEN 13:LO
CATE 17,a:PRINT CHR$(103):NEXT
1730 FOR a=16 TO 20:ra(1,a)=5:PEN 13:LOC
ATE 1,a:PRINT CHR$(103):NEXT
1740 FOR a=16 TO 18:ra(8,a)=5:PEN 13:LOC
ATE 8,a:PRINT CHR$(103):NEXT
1750 FOR a=19 TO 20:ra(12,a)=5:PEN 13:LO
CATE 12,a:PRINT CHR$(103):NEXT
1760 FOR a=2 TO 10:ra(a,2)=4:PEN 10:LOCA
TE a,2:PRINT CHR$(100):NEXT
1770 FOR a=12 TO 18:ra(a,2)=4:LOCATE a,2
:PRINT CHR$(100):NEXT
1780 FOR a=4 TO 9:ra(a,4)=4:LOCATE a,4:P
RINT CHR$(100):NEXT
1790 FOR a=8 TO 12:ra(a,6)=4:LOCATE a,6:
PRINT CHR$(100):NEXT
1800 FOR a=14 TO 17:ra(a,6)=4:LOCATE a,6
:PRINT CHR$(100):NEXT
1810 FOR a=7 TO 11:ra(a,10)=4:LOCATE a,1
0:PRINT CHR$(100):NEXT:LOCATE 15,10:ra(1
5,10)=4:PRINT CHR$(100):LOCATE 16,10:ra(
16,10)=4:PRINT CHR$(100)
1820 FOR a=7 TO 16:ra(a,12)=4:LOCATE a,1
2:PRINT CHR$(100):NEXT
1830 FOR a=13 TO 16:ra(a,14)=4:LOCATE a,
14:PRINT CHR$(100):ra(a,16)=4:LOCATE a,1
6:PRINT CHR$(100):NEXT
1840 FOR a=2 TO 7:ra(a,16)=4:LOCATE a,16
:PRINT CHR$(100):NEXT
1850 FOR a=9 TO 11:ra(a,16)=4:LOCATE a,1
6:PRINT CHR$(100):NEXT:FOR a=13 TO 16:ra
(a,16)=4:LOCATE a,16:PRINT CHR$(100):NEX
T
1860 FOR a=8 TO 10:ra(a,19)=4:LOCATE a,1
9:PRINT CHR$(100):NEXT:FOR a=13 TO 17:ra
(a,19)=4:LOCATE a,19:PRINT CHR$(100):NEX
T
1870 FOR a=2 TO 5:ra(a,10)=4:LOCATE a,10
:PRINT CHR$(100):NEXT
1880 DATA 2,1,9,3,8,5,17,5,11,9,15,9,11,
11,13,13,11,15,13,15,10,18
1890 RESTORE 1880:PRINT an1$:FOR qwe=1 T
O 11:READ zx,zy:ra(zx,zy)=10:PEN 12:LOCA
TE zx,zy:PRINT CHR$(102):PEN 11:LOCATE z
x,zy:PRINT CHR$(101):NEXT:PRINT an2$
1900 GOSUB 2760:GOSUB 2870:GOSUB 2850:EI
:RETURN
1910 '...Level 2...
1920 DI:GOSUB 2790:GOSUB 2830:x=1:y=20:g
x=20:gy=1:frs=6:GOSUB 2700:GOSUB 2810
1930 FOR a=2 TO 12:ra(5,a)=5:PEN 13:LOCA
TE 5,a:PRINT CHR$(103):NEXT
1940 FOR a=2 TO 4:ra(9,a)=5:LOCATE 9,a:P
RINT CHR$(103):ra(13,a)=5:LOCATE 13,a:PR
INT CHR$(103):ra(16,a)=5:LOCATE 16,a:PRI
NT CHR$(103):NEXT
1950 FOR a=5 TO 20:ra(20,a)=5:LOCATE 20,
a:PRINT CHR$(103):NEXT
1960 FOR a=7 TO 10:ra(17,a)=5:LOCATE 17,
a:PRINT CHR$(103):NEXT
1970 ra(10,7)=5:LOCATE 10,7:PRINT CHR$(1
03):ra(10,8)=5:LOCATE 10,8:PRINT CHR$(10
3)
1980 FOR a=9 TO 15:ra(12,a)=5:LOCATE 12,
a:PRINT CHR$(103):NEXT
1990 ra(6,13)=5:LOCATE 6,13:PRINT CHR$(1
03):ra(6,14)=5:LOCATE 6,14:PRINT CHR$(10
3)
2000 FOR a=13 TO 20:ra(2,a)=5::LOCATE 2,
a:PRINT CHR$(103):NEXT
2010 FOR a=15 TO 20:ra(4,a)=5::LOCATE 4,
a:PRINT CHR$(103):NEXT
2020 FOR a=15 TO 20:ra(16,a)=5::LOCATE 1
6,a:PRINT CHR$(103):NEXT
2030 ra(6,17)=5:LOCATE 6,17:PRINT CHR$(1
03):ra(6,18)=5:LOCATE 6,18:PRINT CHR$(10
3)
2040 ra(8,17)=5:LOCATE 8,17:PRINT CHR$(1
03):ra(8,18)=5:LOCATE 8,18:PRINT CHR$(10
3)
2050 ra(11,17)=5:LOCATE 11,17:PRINT CHR$
(103):ra(11,18)=5:LOCATE 11,18:PRINT CHR
$(103)
2060 ra(14,17)=5:LOCATE 14,17:PRINT CHR$
(103):ra(14,18)=5:LOCATE 14,18:PRINT CHR
$(103)
2070 FOR a=5 TO 15:ra(a,19)=4:PEN 10:LOC
ATE a,19:PRINT CHR$(100):NEXT
2080 ra(7,17)=4:LOCATE 7,17:PRINT CHR$(1
00):ra(12,17)=4:LOCATE 12,17:PRINT CHR$(
100):ra(13,17)=4:LOCATE 13,17:PRINT CHR$
(100)
2090 FOR a=5 TO 15:ra(a,15)=4:LOCATE a,1
5:PRINT CHR$(100):NEXT
2100 FOR a=6 TO 11:ra(a,9)=4:LOCATE a,9:
PRINT CHR$(100):NEXT
2110 FOR a=6 TO 19:ra(a,5)=4:LOCATE a,5:
PRINT CHR$(100):NEXT
2120 FOR a=11 TO 16:ra(a,7)=4:LOCATE a,7
:PRINT CHR$(100):NEXT
2130 FOR a=13 TO 18:ra(a,11)=4:LOCATE a,
11:PRINT CHR$(100):NEXT
2140 FOR a=3 TO 5:ra(a,13)=4:LOCATE a,13
:PRINT CHR$(100):NEXT
2150 FOR a=17 TO 19:ra(a,15)=4:LOCATE a,
15:PRINT CHR$(100):NEXT
2160 FOR a=2 TO 4:ra(a,2)=4:LOCATE a,2:P
RINT CHR$(100):NEXT
2170 FOR a=6 TO 8:ra(a,2)=4:LOCATE a,2:P
RINT CHR$(100):NEXT
2180 FOR a=10 TO 12:ra(a,2)=4:LOCATE a,2
:PRINT CHR$(100):NEXT
2190 FOR a=17 TO 20:ra(a,2)=4:LOCATE a,2
:PRINT CHR$(100):NEXT
2200 DATA 2,1,7,8,18,14,7,16,13,16
2210 RESTORE 2200:PRINT an1$:FOR qwe=1 T
O 5:READ zx,zy:ra(zx,zy)=10:PEN 12:LOCAT
E zx,zy:PRINT CHR$(102):PEN 11:LOCATE zx
,zy:PRINT CHR$(101):NEXT:PRINT an2$
2220 GOSUB 2760:GOSUB 2870:GOSUB 2850:EI
:RETURN
2230 '...Level 3...
2240 DI:GOSUB 2790:GOSUB 2830:x=20:y=1:g
x=20:gy=20:frs=11:GOSUB 2700:GOSUB 2810

2250 FOR a=2 TO 20:ra(a,19)=4:PEN 10:LOC
ATE a,19:PRINT CHR$(100):NEXT
2260 FOR a=1 TO 4:ra(a,16)=4:LOCATE a,16
:PRINT CHR$(100):NEXT
2270 FOR a=5 TO 9:ra(a,17)=4:LOCATE a,17
:PRINT CHR$(100):NEXT
2280 FOR a=10 TO 12:ra(a,16)=4:LOCATE a,
16:PRINT CHR$(100):NEXT
2290 FOR a=13 TO 17:ra(a,17)=4:LOCATE a,
17:PRINT CHR$(100):NEXT
2300 FOR a=12 TO 19:ra(a,14)=4:LOCATE a,
14:PRINT CHR$(100):ra(a,11)=4:LOCATE a,1
1:PRINT CHR$(100):ra(a,9)=4:LOCATE a,9:P
RINT CHR$(100):NEXT
2310 FOR a=5 TO 10:ra(a,12)=4:LOCATE a,1
2:PRINT CHR$(100):ra(a,9)=4:LOCATE a,9:P
RINT CHR$(100):NEXT
2320 FOR a=6 TO 14:ra(a,5)=4:LOCATE a,5:
PRINT CHR$(100):NEXT
2330 FOR a=2 TO 5:ra(a,6)=4:LOCATE a,6:P
RINT CHR$(100):NEXT
2340 FOR a=17 TO 19:ra(a,6)=4:LOCATE a,6
:PRINT CHR$(100):NEXT
2350 FOR a=8 TO 10:ra(a,2)=4:LOCATE a,2:
PRINT CHR$(100):NEXT
2360 ra(15,4)=4:LOCATE 15,4:PRINT CHR$(1
00):ra(16,4)=4:LOCATE 16,4:PRINT CHR$(10
0)
2370 ra(17,3)=4:LOCATE 17,3:PRINT CHR$(1
00):ra(18,3)=4:LOCATE 18,3:PRINT CHR$(10
0)
2380 ra(19,2)=4:LOCATE 19,2:PRINT CHR$(1
00):ra(20,2)=4:LOCATE 20,2:PRINT CHR$(10
0)
2390 FOR a=6 TO 18:ra(20,a)=5:PEN 13:LOC
ATE 20,a:PRINT CHR$(103):NEXT
2400 ra(18,17)=5:LOCATE 18,17:PRINT CHR$
(103):ra(18,18)=5:LOCATE 18,18:PRINT CHR
$(103)
2410 ra(18,2)=5:LOCATE 18,2:PRINT CHR$(1
03):ra(16,3)=5:LOCATE 16,3:PRINT CHR$(10
3)
2420 ra(14,4)=5:LOCATE 14,4:PRINT CHR$(1
03):ra(5,5)=5:LOCATE 5,5:PRINT CHR$(103)

2430 FOR a=2 TO 4:ra(11,a)=5:LOCATE 11,a
:PRINT CHR$(103):NEXT
2440 FOR a=6 TO 15:ra(1,a)=5:LOCATE 1,a:
PRINT CHR$(103):NEXT
2450 FOR a=9 TO 15:ra(11,a)=5:LOCATE 11,
a:PRINT CHR$(103):NEXT
2460 ra(5,16)=5:LOCATE 5,16:PRINT CHR$(1
03):ra(9,16)=5:LOCATE 9,16:PRINT CHR$(10
3):ra(13,16)=5:LOCATE 13,16:PRINT CHR$(1
03)
2470 ra(1,19)=5:LOCATE 1,19:PRINT CHR$(1
03):ra(1,20)=5:LOCATE 1,20:PRINT CHR$(10
3)
2480 DATA 8,1,17,5,5,8,16,8,16,10,5,11,1
6,13,7,16,17,16,10,20
2490 RESTORE 2480:PRINT an1$:FOR qwe=1 T
O 10:READ zx,zy:ra(zx,zy)=10:PEN 12:LOCA
TE zx,zy:PRINT CHR$(102):PEN 11:LOCATE z
x,zy:PRINT CHR$(101):NEXT:PRINT an2$
2500 GOSUB 2760:GOSUB 2870:GOSUB 2850:EI
:RETURN
2510 '...Level 4...
2520 DI:GOSUB 2790:GOSUB 2830:x=1:y=1:gx
=1:gy=20:frs=11:GOSUB 2700:GOSUB 2810
2530 FOR a=2 TO 20:ra(3,a)=5:PEN 13:LOCA
TE 3,a:PRINT CHR$(103):NEXT
2540 FOR a=2 TO 20:ra(9,a)=5:LOCATE 9,a:
PRINT CHR$(103):NEXT
2550 FOR a=2 TO 20:ra(16,a)=5:LOCATE 16,
a:PRINT CHR$(103):NEXT
2560 PEN 10:ra(1,2)=4:LOCATE 1,2:PRINT C
HR$(100):ra(2,2)=4:LOCATE 2,2:PRINT CHR$
(100)
2570 FOR a=4 TO 8
2580 ra(a,2)=4:LOCATE a,2:PRINT CHR$(100
):ra(a,5)=4:LOCATE a,5:PRINT CHR$(100)
2590 ra(a,8)=4:LOCATE a,8:PRINT CHR$(100
):ra(a,11)=4:LOCATE a,11:PRINT CHR$(100)
2600 ra(a,15)=4:LOCATE a,15:PRINT CHR$(1
00):ra(a,18)=4:LOCATE a,18:PRINT CHR$(10
0):NEXT
2610 FOR a=10 TO 15
2620 ra(a,3)=4:LOCATE a,3:PRINT CHR$(100
):ra(a,6)=4:LOCATE a,6:PRINT CHR$(100)
2630 ra(a,9)=4:LOCATE a,9:PRINT CHR$(100
):ra(a,13)=4:LOCATE a,13:PRINT CHR$(100)

2640 ra(a,17)=4:LOCATE a,17:PRINT CHR$(1
00):NEXT
2650 FOR a=17 TO 20:ra(a,2)=4:LOCATE a,2
:PRINT CHR$(100):NEXT
2660 DATA 6,1,19,1,13,2,6,4,6,7,6,10,13,
12,6,14,13,16,6,17
2670 RESTORE 2660:PRINT an1$:FOR qwe=1 T
O 10:READ zx,zy:ra(zx,zy)=10:PEN 12:LOCA
TE zx,zy:PRINT CHR$(102):PEN 11:LOCATE z
x,zy:PRINT CHR$(101):NEXT:PRINT an2$
2680 GOSUB 2760:GOSUB 2870:GOSUB 2850:EI
:RETURN
2690 FOR aus=0 TO 13:INK aus,0:NEXT:RETU
RN
2700 '...Anzeigen...
```

```
2710 LOCATE 1,22:PEN 8:PRINT"LEVEL:";lev
;:PEN 4:PRINT"  ";CHR$(164);" 1986"
2720 PEN 8:LOCATE 1,23:PRINT"SCORE:";sc

2730 LOCATE 1,24:PRINT"HSC  :";hsc
2740 LOCATE 1,25:PRINT"MAN  :"ma
2750 RETURN
2760 '...Figur setzen...
2770 PRINT an1$:PEN 5:LOCATE x,y:PRINT C
HR$(95):PEN 6:LOCATE x,y:PRINT CHR$(96):
PEN 4:LOCATE x,y:PRINT CHR$(94):PEN 1:LO
CATE x,y:PRINT CHR$(91):PEN 3:LOCATE x,y
:PRINT CHR$(93):PEN 2:LOCATE x,y:PRINT C
HR$(92):PRINT an2$
2780 RETURN
2790 '...Dimensionieren...
2800 MODE 0:ERASE ra:fru=1:DIM ra(20,25)
:RETURN
2810 '...Grundlinie...
2820 PEN 10:FOR a=1 TO 20:LOCATE a,21:PR
INT CHR$(100);:ra(a,21)=4:NEXT:RETURN
2830 '...Farbe aus...
2840 FOR a=0 TO 13:INK a,0:NEXT:RETURN
2850 '...Farbe an...
2860 INK 0,0:INK 1,12:INK 2,6:INK 3,26,3
:INK 4,15:INK 5,0,15:INK 6,15,0:INK 7,21
:INK 8,13:INK 9,26,0:INK 10,11:INK 11,3:
INK 12,9:INK 13,20:RETURN
2870 '...Monster setzen...
2880 PRINT an1$:PEN 9:LOCATE gx,gy:PRINT
 CHR$(98):PEN 7:LOCATE gx,gy:PRINT CHR$(
97):PEN 8:LOCATE gx,gy:PRINT CHR$(99):PR
INT an2$
2890 RETURN
```

* * *

```
CHECK V1:PRUEFSUMMEN:

ZEILENNR.:  SUMMEN
  100-  110:  47118
  120-  130:  28070
  140-  150:  63115
  160-  170:  56349
  180-  190:  16963
  200-  210:  26257
  220-  230:  15147
  240-  250:  14416
  260-  270:  43812
  280-  290:  16247
  300-  310:  38739
  320-  330:  29000
  340-  350:  34705
  360-  370:  38286
  380-  390:  69547
  400-  410:  28981
  420-  430:  85599
  440-  450:  29990
  460-  470:  23847
  480-  490:  69966
  500-  510:   1879
  520-  530:  40438
  540-  550:  33813
  560-  570:  16600
  580-  590:  66078
  600-  610:  73328
  620-  630:  74703
  640-  650:  12956
  660-  670:  33544
  680-  690:  67976
  700-  710:  74910
  720-  730:  80403
  740-  750:  12956
  760-  770:  33544
  780-  790:  63988
  800-  810:  71574
  820-  830:  19966
  840-  850:  68874
  860-  870:  30426
  880-  890:  60304
  900-  910:  89941
  920-  930:  33358
  940-  950:  44416
  960-  970:  73726
  980-  990:  54377
 1000- 1010:  26129
 1020- 1030:  40812
 1040- 1050:  44735
 1060- 1070:  17026
 1080- 1090:  84406
 1100- 1110:  90566
 1120- 1130:  44735
 1140- 1150:  19427
 1160- 1170:  70238
 1180- 1190:  59813
 1200- 1210:  38352
 1220- 1230:  15648
 1240- 1250:  44416
 1260- 1270:  81910
 1280- 1290:  67761
 1300- 1310:  31319
 1320- 1330: 104564
 1340- 1350:  12956
 1360- 1370:  43234
 1380- 1390:  67466
 1400- 1410:  34301
 1420- 1430:  46352
 1440- 1450:  47329
 1460- 1470:  35318
 1480- 1490:  44959
 1500- 1510:  14711
 1520- 1530:  18186
 1540- 1550:   6035
 1560- 1570:  87723
 1580- 1590:  54881
 1600- 1610:  26610
 1620- 1630: 103597
 1640- 1650:  31438
 1660- 1670:  64508
 1680- 1690:  67552
 1700- 1710:  68673
 1720- 1730:  71812
 1740- 1750:  72000
 1760- 1770:  48518
 1780- 1790:  30194
 1800- 1810:  78541
 1820- 1830:  68818
 1840- 1850:  35478
 1860- 1870:  35829
 1880- 1890:  42309
 1900- 1910:  22413
 1920- 1930:  62683
 1940- 1950:  85057
 1960- 1970:  61224
 1980- 1990:  61124
 2000- 2010:  42148
 2020- 2030:  66034
 2040- 2050:  90731
 2060- 2070:  84670
 2080- 2090:  71648
 2100- 2110:  33002
 2120- 2130:  41970
 2140- 2150:  40510
 2160- 2170:  27240
 2180- 2190:  37845
 2200- 2210:  35027
 2220- 2230:  22425
 2240- 2250:  71331
 2260- 2270:  35379
 2280- 2290:  46114
 2300- 2310:  53231
 2320- 2330:  30200
 2340- 2350:  35392
 2360- 2370:  79744
 2380- 2390:  75566
 2400- 2410:  90881
 2420- 2430:  54679
 2440- 2450:  37847
 2460- 2470:  85207
 2480- 2490:  29264
 2500- 2510:  22437
 2520- 2530:  60317
 2540- 2550:  38606
 2560- 2570:  52499
 2580- 2590:  35180
 2600- 2610:  47066
 2620- 2630:  35570
 2640- 2650:  65860
 2660- 2670:  87012
 2680- 2690:  50210
 2700- 2710:  30092
 2720- 2730:  40433
 2740- 2750:  13668
 2760- 2770:  70215
 2780- 2790:  22605
 2800- 2810:  59464
 2820- 2830:  63783
 2840- 2850:  33560
 2860- 2870:  50123
 2880- 2890:   2720

GESAMTCHECKSUME:  58751
```

MIRROR-BATTLE

Spannender Kampf für 2 Spieler am CPC

Hier wurde ein alter Spielhallenhit für den Schneider umgesetzt. Zwei Spieler steuern UFO's, die sich gegenseitig beschießen. Ihr Laserstrahl wird aber in einem Spielgellabyrinth abgelenkt. Ein Schuß muß also nicht unbedingt beim Gegner ankommen, kann sogar einen selbst treffen.

Nach dem Start sehen sie ein Anfangsbild mit einer Highscore-Tabelle. Nun stehen Ihnen folgende Funktionen zur Verfügung:

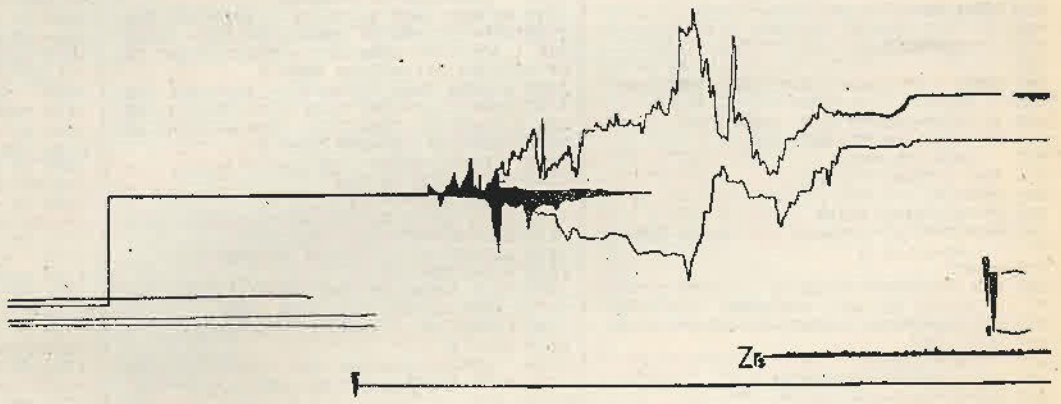
L Laden der abgespeicherten Highscore-Tabelle von Diskette oder Datasette

S Damit saven Sie die aktuelle Highscore-Tabelle ab

O Damit gelangen Sie zu 3 weiteren Optionen

und zwar:

C Damit schalten Sie um zwischen KEYS: Beide Spieler benutzen Tasten
JOYSTICK/KEYS: Ein Spieler spielt mit dem Joystick, der andere mit den Tasten
Joysticks: Beide Spieler benutzen Joysticks



S Umschalten zwischen Green- und Color-Monitor
Anm.: In Zeile 320 können Sie die Voreinstellung für GREEN-Monitor vornehmen

weiter erscheint im Hauptmenü:

B Spielbeginn. Sie werden noch mal gefragt ob Sie das Spiel beginnen (S) oder zurück ins Hauptmenü wollen

Nach dem Bildschirmaufbau können Sie nun die Raumschiffe hoch und runter bewegen. Die Trefferpunkte verteilen sich dann folgendermaßen:

- treffen Sie die Bildschirmseite des Gegners, erhalten Sie 20 Punkte.
- wird der Gegner selbst getroffen, ergibt das 40 Punkte
- treffen Sie Ihre eigene seite, so bekommt der Gegenspieler 10 Punkte
- treffen Sie sich selbst, erhält der Gegner 20 Punkte
- Schießen Sie Ihre eigenen Bonusbuchstaben ab, erhalten 5 - 25 Punkte (von B nach S aufsteigend). Sind alle getroffen, kommen noch mal 30 Punkte hinzu.

Nach ungefähr 3 Minuten ist das Spiel zu Ende. Haben Sie eine bessere Punktzahl als der letzte Eintrag in der Highscoretabelle, können Sie sich eintragen.

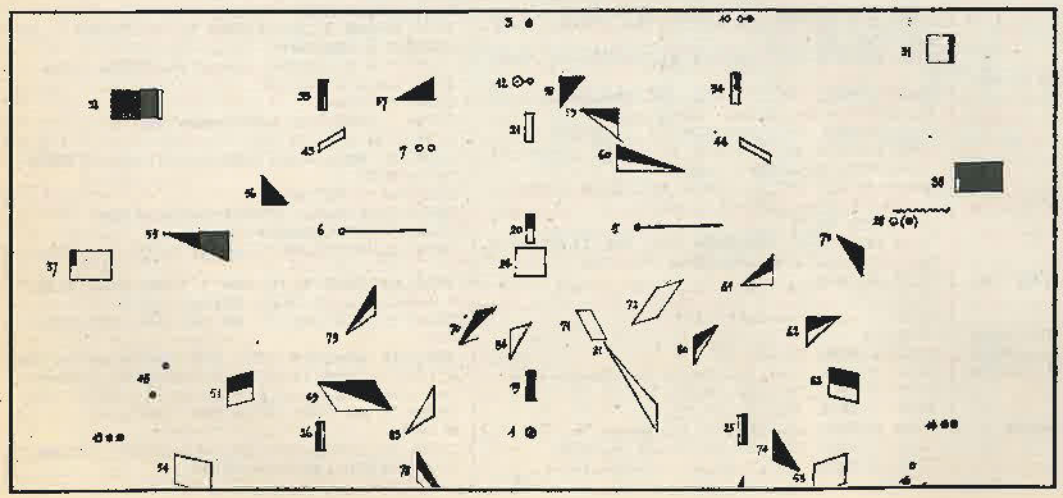
```
100 ' ********************************
**********
110 ' *
          *
120 ' *          * JEBASOFT * JEBASOFT *
          *
130 ' *
          *
140 ' *                    presents
          *
150 ' *    M I R R O R              B A T
 T L E    *
160 ' *
          *
170 ' *    (C) April 1986 by Jens Barth
/ Bonn    *
180 ' *
          *
190 ' ********************************
**********
200 '
210 POKE &B2C4,&ED:POKE &B2C5,&1C: ' 7CH
R$(0)=Loesche Tastaturbuffer
220 SYMBOL AFTER 256:MEMORY &9999:GOSUB
4000
230 ' Anfangsinitialisierung
240 KEY 140,CHR$(252)+"goto 3920"+CHR$(1
3)
250 GOSUB 3160: ' Zeichendefinitionen
260 RANDOMIZE TIME:DEFINT a-z:DEFREAL s
270 ' Sound-Initialisierung
280 ENT -1,1,3,1,1,-3,1
290 ENV 1,15,-1,2
300 ' Variablen-Init
310 com1$="BOLS":con$="KEYS"
320 scr$="COLOR": ' oder scr$="GREEN", we
nn Sie einen Gruen-Monitor besitzen
330 DIM n$(10),sc(10),a(2),b(2),ra(2),rb
(2),ch(2)
340 GOSUB 2490: ' Init Highscores
350 ' Hauptmenue
360 GOSUB 3470: ' Aufbau Anfangsbild
370 LOCATE 1,1:PEN 1:PRINT"'B' Start 'O'
 Options  'L' Load 'S' Save"
380 GOSUB 2550: ' Highscore-Tabelle ausg
eben
390 ' SCROLLen von MIRROR BATTLE durch M
C
400 CALL &A000
410 ' Tastaturabfrage bei Anfangsbild
420 a$=UPPER$(INKEY$)
430 IF a$="" THEN 450
440 ON INSTR(com1$,a$)GOTO 460,2630,2850
,2950
450 GOTO 400
460 '!          !
470 '! CONTROLS !
480 '!          !
490 MODE 1:IF con$="JOYSTICK/KEYS" THEN
520
500 IF con$="JOYSTICKS" THEN 610
510 IF con$="KEYS" THEN 700
520 ' Joystick/Keys
530 PEN 1:PRINT"CONTROL:"
540 PRINT"--------"
550 PRINT:PRINT:PRINT
560 PEN 2:PRINT" Player 1 : ":PEN 3:PRIN
T"     Joystick 0 "
570 PRINT
580 PEN 2:PRINT" Player 2 : ":PEN 3:PRIN
T"     Keys: <C> UP  <\> DOWN  <;> FIRE"
590 u1=72:d1=73:f1=76:u2=17:d2=22:f2=28
600 GOTO 780
610 ' Joysticks
620 PEN 1:PRINT"CONTROL:"
630 PRINT"--------"
640 PRINT:PRINT:PRINT
650 PEN 2:PRINT" Player 1 : ":PEN 3:PRIN
T"     Joystick 0 "
660 PRINT
670 PEN 2:PRINT" Player 2 : ":PEN 3:PRIN
T"     Joystick 1 "
680 u1=72:d1=73:f1=76:u2=48:d2=49:f2=52
690 GOTO 780
700 ' Keys
710 PEN 1:PRINT"CONTROL:"
720 PRINT"--------"
730 PRINT:PRINT:PRINT
740 PEN 2:PRINT" Player 1 : ":PEN 3:PRIN
T"     Keys: <Q> UP  <Z> DOWN  <S> FIRE"
750 PRINT
760 PEN 2:PRINT" Player 2 : ":PEN 3:PRIN
T"     Keys: <C> UP  <\> DOWN  <;> FIRE"
770 u1=67:d1=71:f1=60:u2=17:d2=22:f2=28
780 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
790 PEN 1:PRINT"   S";:PEN 2:PRINT"tart
Game"
800 PRINT
810 PEN 1:PRINT"   R";:PEN 2:PRINT"eturn
 to Menue"
820 a$=UPPER$(INKEY$)
830 IF a$="R" THEN MODE 1:GOTO 360
840 IF a$<>"S" THEN 820
850 '!
          !
860 '!                    SPIEL
          !
870 '!
          !
880 MODE 0
890 ' Farben setzen
900 IF scr$="COLOR" THEN RESTORE 930
910 IF scr$="GREEN" THEN RESTORE 940
920 FOR p=0 TO 15:READ pc:INK p,pc:NEXT
p
930 DATA 0,1,13,26,6,2,8,0,7,25,0,26,0,0
,0,0
940 DATA 0,2,17,26,15,26,13,0,7,25,0,24,
0,0,0,0
950 ' Windows festlegen
960 WINDOW #1,1,20,1,4:PAPER #1,1:PEN #1
,3:CLS #1
970 WINDOW #2,1,20,5,5:PAPER #2,0:PEN #2
,4:CLS #2
980 WINDOW #3,1,20,25,25:PAPER #3,0:PEN
#3,5:CLS #3
990 WINDOW #4,1,1,6,24:PAPER #4,0:PEN #4
,5:CLS #4
1000 WINDOW #5,20,20,6,24:PAPER #5,0:PEN
 #5,4:CLS #5
1010 WINDOW #6,2,19,6,24:PAPER #6,0:PEN
#6,3:CLS #6
1020 WINDOW #7,2,19,6,24:PAPER #7,0:PEN
#7,3:PRINT#7,CHR$(22)CHR$(1)
1030 GOSUB 3040
1040 ' Variableninitialisierung
1050 anz=100:GOSUB 3390:y1=10:y2=10:sc1=
0:sc2=0
1060 ' Raumschiffe PRINTen
1070 WINDOW SWAP 4:LOCATE 1,10:PRINT CHR
$(22)CHR$(1);:PRINT CHR$(215);:PEN 4:LOC
ATE 1,10:PRINT CHR$(216);:PEN 5:PRINT CH
R$(22)CHR$(0);:WINDOW SWAP 4
1080 WINDOW SWAP 5:LOCATE 1,10:PRINT CHR
$(22)CHR$(1);:PRINT CHR$(210);:PEN 5:LOC
ATE 1,10:PRINT CHR$(211);:PEN 4:PRINT CH
R$(22)CHR$(0);:WINDOW SWAP 5
1090 ' BONUS-Felder initialisieren
1100 FOR i=200 TO 204
1110 x=INT(RND*19)+1
1120 POKE &A040,5:POKE &A041,x:CALL &A04
3:IF PEEK(&A042)<>32 THEN 1110
1130 LOCATE #2,x,1:PRINT #2,CHR$(i)
1140 x=INT(RND*19)+1
1150 POKE &A040,25:POKE &A041,x:CALL &A0
43:IF PEEK(&A042)<>32 THEN 1140
1160 LOCATE #3,x,1:PRINT #3,CHR$(i)
1170 NEXT i
1180 ' SCROLL-Routine neu initialisieren
1190 POKE &A01A,&4F:POKE &A001,&40:POKE
&A002,&C1
1200 POKE &A039,&4F:POKE &A022,&CF:POKE
&A023,&C7
1210 ' Zeitbegrenzung
1220 ti=280:EVERY 500,3 GOSUB 3930
1230 ' Bonus-Initialisierung
1240 bo1$="bonus":bo2$="bonus"
1250 ' Steuerung
1260 IF NOT(INKEY(u1))THEN IF y1>1 THEN
y1=y1-1:LOCATE#4,1,19:PRINT#4,CHR$(10)
1270 IF NOT(INKEY(d1))THEN IF y1<19 THEN
 y1=y1+1:LOCATE#4,1,1:PRINT#4,CHR$(11)
1280 IF NOT(INKEY(f1))THEN IF fi(1)=0 TH
EN fi(1)=1:GOSUB 1410
1290 IF NOT(INKEY(u2))THEN IF y2>1 THEN
y2=y2-1:LOCATE#5,1,19:PRINT#5,CHR$(10)
1300 IF NOT(INKEY(d2))THEN IF y2<19 THEN
 y2=y2+1:LOCATE#5,1,1:PRINT#5,CHR$(11)
1310 IF NOT(INKEY(f2))THEN IF fi(2)=0 TH
EN fi(2)=1:GOSUB 1470
1320 ' Ggf. Schuss-Routine aufrufen
1330 IF fi(1)=1 THEN pl=1:GOSUB 1540
1340 IF fi(2)=1 THEN pl=2:GOSUB 1540
1350 ' SCROLL-Routine aufrufen
1360 IF RND(2)<0.01 THEN FOR i=1 TO 4:CA
LL &A000:NEXT i
1370 IF RND(3)<0.01 THEN FOR i=1 TO 4:CA
LL &A021:NEXT i
1380 IF RND(4)<0.01 THEN anz=1:mo=INT(RN
D*2):GOSUB 3390
1390 IF tout THEN 2170
1400 GOTO 1260
1410 '!                                  !
1420 '! Schuss Player 1 initialisieren !
1430 '!                                  !
1440 a(1)=1:b(1)=y1:ra(1)=1:rb(1)=0
1450 pl=1:SOUND 2,100,30,15,1,,8:GOSUB 1
590
1460 RETURN
1470 '!                                  !
1480 '! Schuss Player 2 initialisieren !
1490 '!                                  !
1500 a(2)=18:b(2)=y2:ra(2)=-1:rb(2)=0
1510 pl=2:SOUND 2,100,30,15,1,,8:GOSUB 1
590
1520 RETURN
1530 '!                                  !
1540 '! Schuss Player <pl> !
1550 '!                                  !
1560 LOCATE #6,a(pl),b(pl):PRINT #6,CHR$
(ch(pl));:a(pl)=a(pl)+ra(pl):b(pl)=b(pl)
+rb(pl)
1570 IF a(pl)=0 OR a(pl)=19 THEN 1780
1580 IF b(pl)=0 OR b(pl)=20 THEN 1880
1590 WINDOW SWAP 6:POKE &A040,b(pl):POKE
 &A041,a(pl):CALL &A043:ch(pl)=PEEK(&A04
2):WINDOW SWAP 6
1600 cha=ch(pl):cha2=cha\2
1610 IF cha<>32 AND cha<>230 AND cha<>23
1 THEN cha=32:cha2=16
1620 IF cha=32 THEN ch=220+ABS(rb(pl))
1630 IF cha2=115 THEN ON cha-229 GOSUB 1
660,1720:IF RND(7)<0.1 THEN cha=32 ELSE
IF RND(8)<0.03 THEN cha=461-cha
1640 IF cha=32 THEN IF RND(7)<0.03 THEN
cha=INT(RND*2)+230
1650 ch(pl)=cha:PEN#7,6-pl:LOCATE#7,a(pl
),b(pl):PRINT#7,CHR$(ch);:PEN#7,3:RETURN
1660 ' Spiegel /
1670 SOUND 2^pl,90+pl,10,4,,0
1680 IF ra(pl)+rb(pl)=-1 THEN ch=223 ELS
E ch=224
1690 IF ra(pl) THEN rb(pl)=-ra(pl):ra(pl
)=0:RETURN
1700 IF rb(pl) THEN ra(pl)=-rb(pl):rb(pl
)=0:RETURN
1710 RETURN
1720 ' Spiegel \
1730 SOUND 2^pl,90+pl,10,4,,0
1740 IF ra(pl)-rb(pl)=-1 THEN ch=222 ELS
E ch=225
1750 IF ra(pl) THEN rb(pl)=ra(pl):ra(pl)
=0:RETURN
1760 IF rb(pl) THEN ra(pl)=rb(pl):rb(pl)
=0:RETURN
1770 RETURN
1780 '!                                  !
1790 '! Schuss links/rechts heraus !
1800 '!                                  !
1810 fi(pl)=0
1820 IF a(pl)=0 AND pl=1 THEN SOUND 2,30
0,4,5:sc2=sc2+10+(10 AND b(pl)=y1)
1830 IF a(pl)=0 AND pl=2 THEN SOUND 2,70
,4,5:sc2=sc2+20+(20 AND b(pl)=y1)
1840 IF a(pl)=19 AND pl=1 THEN SOUND 2,7
```

```
0,4,5:sc1=sc1+20+(20 AND b(p1)=y2)
1850 IF a(p1)=19 AND p1=2 THEN SOUND 2,3
00,4,5:sc1=sc1+10+(10 AND b(p1)=y2)
1860 GOSUB 2260
1870 RETURN
1880 '!                              !
1890 '! Schuss oben/unten heraus !
1900 '!                              !
1910 fi(p1)=0
1920 IF b(p1)=0 AND p1=1 THEN SOUND 2,28
0,5,4:GOTO 2160
1930 IF b(p1)=20 AND p1=2 THEN SOUND 2,2
80,5,4:GOTO 2160
1940 IF b(p1)=0 AND p1=2 THEN 2060
1950 IF b(p1)=20 AND p1=1 THEN 1970
1960 RETURN
1970 ' Bonusfeld Player 1
1980 POKE &A040,25:POKE &A041,a(1)+1:CAL
L &A043:char=PEEK(&A042)
1990 IF char=32 THEN 2150
2000 char=char-199
2010 SOUND 2,95,5,6
2020 MID$(bo1$,char,1)=UPPER$(MID$(bo1$,
char,1))
2030 sc1=sc1+char*5:IF bo1$="BONUS" THEN
 sc1=sc1+30
2040 LOCATE #3,a(1),1:PRINT" ";
2050 GOSUB 2320:GOTO 2150
2060 ' Bonusfeld Player 2
2070 POKE &A040,5:POKE &A041,a(2)+1:CALL
 &A043:char=PEEK(&A042)
2080 IF char=32 THEN 2150
2090 char=char-199
2100 SOUND 2,95,5,6
2110 MID$(bo2$,char,1)=UPPER$(MID$(bo2$,
char,1))
2120 sc2=sc2+char*5:IF bo2$="BONUS" THEN
 sc2=sc2+30
2130 LOCATE #2,a(2),1:PRINT" ";
2140 GOSUB 2320:GOTO 2150
2150 GOSUB 2260
2160 RETURN
2170 '!                              !
2180 '! Time Out !
2190 '!                              !
2200 WINDOW 5,16,14,16:PAPER 8:PEN 9:CLS
:LOCATE 2,2:PRINT"GAME  OVER"
2210 AFTER 1,3 GOSUB 2310
2220 FOR i=1 TO 1000:NEXT
2230 fi(1)=0:fi(2)=0:tout=0
2240 GOSUB 3560
2250 GOTO 370
2260 '!                              !
2270 '! SCORE-Anzeige !
2280 '!                              !
2290 PEN #1,3:LOCATE #1,1,2:SYMBOL 32,&7
C,&C6,&CE,&D6,&E6,&C6,&7C,&0:PRINT#1,USI
NG "####";sc1
2300 LOCATE #1,17,2:PRINT#1,UBING "####",
;sc2;:SYMBOL 32,0
2310 RETURN
2320 '!                              !
2330 '! Bonus-Anzeige !
2340 '!                              !
2350 LOCATE #1,1,3
2360 FOR i=1 TO 5
2370 IF MID$(bo1$,i,1)=UPPER$(MID$(bo1$,
i,1)) THEN PEN #1,5 ELSE PEN #1,2
2380 PRINT#1,CHR$(i+199);
2390 NEXT i
2400 LOCATE #1,16,3
2410 FOR i=1 TO 5
2420 IF MID$(bo2$,i,1)=UPPER$(MID$(bo2$,
i,1)) THEN PEN #1,4 ELSE PEN #1,2
2430 PRINT#1,CHR$(i+199);
2440 NEXT i
2450 RETURN
2460 '!
   !
2470 '! Initialisierung der Highscore-Ta
belle !
2480 '!
   !
2490 RESTORE 2510:FOR i=1 TO 10:READ n$(
i),sc(i):NEXT i
2500 RETURN
2510 DATA JeBaSoft,350,JeBaSoft,320,JeBa
Soft,290,JeBaSoft,260,JeBaSoft,230,JeBaS
oft,200,JeBaSoft,170,JeBaSoft,140,JeBaSo
ft,110,JeBaSoft,80
2520 '!                              !
2530 '! Ausgabe der Highscore-Tabelle !
2540 '!                              !
2550 FOR i=1 TO 10
2560 PEN(i MOD 2)*2+1
2570 LOCATE 2,i+10:PRINT n$(i);STRING$(3
3-LEN(n$(i)),".")USING "####";sc(i)
2580 NEXT i
2590 RETURN
2600 '!                              !
2610 '! Options !
2620 '!                              !
2630 WINDOW #7,1,40,11,21:CLS #7
2640 PEN 1:LOCATE 1,1:PRINT"
    Options:"CHR$(18)
2650 LOCATE 10,14:PEN 3:PRINT"C";:PEN 1:
PRINT"hange Control:";:PEN 3:PRINT con$;
CHR$(18)
2660 LOCATE 10,16:PEN 3:PRINT"S";:PEN 1:
PRINT"creen:";:PEN 3:PRINT scr$;CHR$(18)
2670 LOCATE 10,18:PEN 3:PRINT"R";:PEN 1:
PRINT"eturn to menue";
2680 a$=UPPER$(INKEY$)
2690 IF a$="C" THEN GOSUB 2770
2700 IF a$="S" THEN GOSUB 2800
2710 IF a$="R" THEN 2740
2720 CALL &A000
2730 IF a$="" THEN 2680 ELSE 2650
2740 GOSUB 2550
2750 LOCATE 1,1:PEN 1:PRINT"'B' Start 'O
' Options  'L' Load 'S' Save"
2760 GOTO 400
2770 IF con$="JOYSTICKS" THEN con$="KEYS
":RETURN
2780 IF con$="KEYS" THEN con$="JOYSTICK/
KEYS":RETURN
2790 IF con$="JOYSTICK/KEYS" THEN con$="
JOYSTICKS":RETURN
2800 IF scr$="COLOR" THEN INK 3,10:scr$=
"GREEN":RETURN ELSE INK 3,2:scr$="COLOR"
:RETURN
2810 RETURN
2820 '!                              !
2830 '! LOAD Highscores !
2840 '!                              !
2850 IF PEEK(&BC78)=139 THEN OPENIN "his
cores.mrb" ELSE OPENIN "!highscores (MB)
"
2860 FOR i=1 TO 10
2870 INPUT #9,n$(i),sc(i)
2880 NEXT i
2890 GOSUB 2550
2900 CLOSEIN
2910 GOTO 400
2920 '!                              !
2930 '! SAVE Highscores !
2940 '!                              !
2950 IF PEEK(&BC8D)=139 THEN OPENOUT "hi
scores.mrb" ELSE OPENOUT "!highscores (M
B)"
2960 FOR i=1 TO 10
2970 WRITE #9,n$(i),sc(i)
2980 NEXT i
2990 WINDOW 15,15,25,25:CLOSEOUT:IF PEEK
(&BC78)=139 THEN PEN 0:era$="hiscores.ba
k":!ERA,@era$:PEN 1:WINDOW 1,40,1,25
3000 GOTO 400
3010 '!
   !
3020 '! Initialisierung des SCORE-Fenste
rs !
3030 '!
   !
3040 CLS #1:PEN #1,2:PRINT#1,"PL.1    HI
GH    PL.2"
3050 LOCATE #1,1,2:PEN #1,3:PRINT#1,"000
0  ";
3060 SYMBOL 32,&7C,&C6,&CE,&D6,&E6,&C6,&
7C,&0:PRINT#1,USING "####";sc(1);
3070 SYMBOL 32,0:PRINT#1,"    0000"
3080 LOCATE #1,1,3:PEN #1,2:FOR i=200 TO
 204:PRINT#1,CHR$(i);:NEXT
3090 LOCATE #1,16,3:PEN #1,2:FOR i=200 T
O 204:PRINT#1,CHR$(i);:NEXT
3100 PEN #1,3
3110 MOVE 276,355:DRAW 356,355,1:DRAW 3
56,340:DRAW 276,340:DRAW 276,355
3120 RETURN
3130 '!                              !
3140 '! Zeichendefinitionen !
3150 '!                              !
3160 SYMBOL AFTER 32
3170 SYMBOL 200,120,36,36,56,36,36,120
3180 SYMBOL 201,24,36,36,36,36,36,24
3190 SYMBOL 202,36,36,52,60,44,36,36
3200 SYMBOL 203,36,36,36,36,36,36,24
3210 SYMBOL 204,28,32,32,24,4,4,56
3220 SYMBOL 210,2,12,62,118,62,12,2
3230 SYMBOL 211,0,0,0,8
3240 SYMBOL 215,64,48,124,110,124,48,64
3250 SYMBOL 216,0,0,0,16
3260 SYMBOL 220,0,0,0,126
3270 SYMBOL 221,8,8,8,8,8,8,8,8
3280 SYMBOL 222,8,8,8,6
3290 SYMBOL 223,0,0,0,6,8,8,8
3300 SYMBOL 224,8,8,8,112
3310 SYMBOL 225,0,0,0,96,16,16,16
3320 SYMBOL 230,0,2,4,8,16,32,64
3330 SYMBOL 231,0,64,32,16,8,4,2
3340 SYMBOL 240,255,129,129,129,129,129,
255
3350 RETURN
3360 '!                              !
3370 '! <anz> Spiegel verteilen !
3380 '!                              !
3390 WINDOW #6,2,19,6,25
3400 FOR a=1 TO anz
3410 x=INT(RND*18)+1:y=INT(RND*19)+1:sp=
INT(RND*2)
3420 IF mo=1 THEN mo=0:LOCATE #6,x,y:PRI
NT#6," ";:GOTO 3440
3430 LOCATE #6,x,y:IF sp=0 THEN PRINT#6,
CHR$(230) ELSE PRINT#6,CHR$(231)
3440 NEXT a
3450 WINDOW #6,2,19,6,24
3460 RETURN
3470 '!                              !
3480 '! Anfangsbild aufbauen !
3490 '!                              !
3500 MODE 1:INK 0,0:BORDER 0:INK 1,6:INK
 2,24:INK 3,2
3510 IF scr$="GREEN" THEN INK 3,10
3520 LOCATE 13,4:PEN 2:PRINT"MIRROR  BAT
TLE"
3530 LOCATE 23,6:PEN 3:PRINT CHR$(164)"
86 by JeBaSoft"
3540 POKE &A01A,&27:POKE &A001,&4:POKE &
A002,&C1
3550 RETURN
3560 '!
   !
3570 '! evtl. Namenseingabe beider Spiel
er !
3580 '!
   !
3590 ' Player 1
3600 GOSUB 3470
3610 sc=sc1:GOSUB 3770:IF t=-1 THEN 3680
3620 PEN 1:LOCATE 1,1:PRINT"        Playe
r 1 : Enter your Name"
3630 IF scp=10 THEN n$(10)=SPACE$(30):sc
(10)=sc1 ELSE FOR i=9 TO scp STEP -1:n$(
i+1)=n$(i):sc(i+1)=sc(i):NEXT i:n$(scp)=
SPACE$(33):sc(scp)=sc1
3640 GOSUB 2550
3650 SOUND 2,200:SOUND 2,150:SOUND 2,200
:SOUND 2,100,50
3660 PEN 2:LOCATE 2,scp+10:GOSUB 3820
3670 n$(scp)=ein$
3680 ' Player 2
3690 sc=sc2:GOSUB 3770:IF t=-1 THEN 3760
3700 PEN 1:LOCATE 1,1:PRINT"        Playe
r 2 : Enter your Name"
3710 IF scp=10 THEN n$(10)=SPACE$(30):sc
(10)=sc2 ELSE FOR i=9 TO scp STEP -1:n$(
i+1)=n$(i):sc(i+1)=sc(i):NEXT i:n$(scp)=
SPACE$(33):sc(scp)=sc2
3720 GOSUB 2550
3730 SOUND 2,200:SOUND 2,150:SOUND 2,200
:SOUND 2,100,50
3740 PEN 2:LOCATE 2,scp+10:GOSUB 3820
3750 n$(scp)=ein$
3760 RETURN
3770 ' Position bestimmen von sc
3780 FOR i=1 TO 10
3790 IF sc(i)<sc THEN scp=i:t=0:RETURN
3800 NEXT i
3810 t=-1:RETURN
3820 ' Eingabe (INPUT-Simulation)
3830 PRINT CHR$(0);
3840 ein$="":e$="":PRINT CHR$(240)CHR$(8
);
3850 e$=INKEY$:IF e$="" THEN 3900 ELSE I
F e$=CHR$(13) THEN 3910
3860 IF ASC(e$)<32 OR ASC(e$)>127 THEN 3
900
3870 IF e$=CHR$(127) AND LEN(ein$)>0 THE
N PRINT CHR$(16)CHR$(8)CHR$(240)CHR$(8);
:ein$=LEFT$(ein$,LEN(ein$)-1):GOTO 3900
3880 IF e$=CHR$(127) AND LEN(ein$)=0 THE
N 3900
3890 IF LEN(ein$)<30 THEN PRINT e$CHR$(2
40)CHR$(8);:ein$=ein$+e$
```

```
3900 CALL &A000:GOTO 3850
3910 RETURN
3920 MODE 2:PEN 1:PAPER 0:INK 1,20:END:S
TOP:ERROR 100
3930 '!                    !
3940 '! Zeitanzeiger       !
3950 '!                    !
3960 MOVE ti,355:DRAW ti,340,11
3970 ti=ti+4
3980 IF ti>=356 THEN tout=1
3990 RETURN
4000 '!                    !
4010 '! MC-Loader          !
4020 '!                    !
4030 DATA &11,&00,&C0,&CD,&19,&BD,&D5,&C
D,&15,&A0
4040 DATA &D1,&EB,&11,&00,&0B,&19,&D8,&E
B,&18,&F2
4050 DATA &C9,&21,&01,&00,&19,&01,&4F,&0
0,&1A,&ED
4060 DATA &B0,&12,&C9,&11,&4F,&C0,&CD,&1
9,&BD,&D5
4070 DATA &CD,&35,&A0,&D1,&EB,&11,&00,&0
8,&19,&D8
4080 DATA &EB,&18,&F2,&62,&6B,&2B,&01,&4
F,&00,&1A
4090 DATA &ED,&BB,&12,&C9,&00,&00,&00,&2
A,&40,&A0
4100 DATA &CD,&75,&BB,&CD,&60,&BB,&32,&4
2,&A0,&C9
4110 RESTORE 4030
4120 FOR adr=&A000 TO &A04F
4130 READ byte
4140 POKE adr,byte
4150 NEXT adr
4160 RETURN
```

```
CHECK V1:PRUEFSUMMEN:

ZEILENNR.:   SUMMEN
  100-  110:  52094
  120-  130:  39226
  140-  150:  52199
  160-  170:   5320
  180-  190:  52094
  200-  210:    879
  220-  230:  47053
  240-  250:  79483
  260-  270:  38984
  280-  290:  11737
  300-  310:  48006
  320-  330:  86472
  340-  350:  38891
  360-  370:  64887
  380-  390: 116517
  400-  410:  57515
  420-  430:  17037
  440-  450:  35836
  460-  470:   7279
  480-  490:  40593
  500-  510:  44368
  520-  530:  21613
  540-  550:   4698
  560-  570:  54180
  580-  590:  77126
  600-  610:   8500
  620-  630:  11171
  640-  650:  55714
  660-  670:  54236
  680-  690:  38107
  700-  710:  10919
  720-  730:   4698
  740-  750:  43937
  760-  770:  76636
  780-  790:  33950
  800-  810:  45687
  820-  830:  23288
  840-  850:  10940
  860-  870:  15241
  880-  890:  13501
  900-  910:  48421
  920-  930:  90225
  940-  950:  60048
  960-  970:  40341
  980-  990:  43253
 1000- 1010:  44693
 1020- 1030:  54046
 1040- 1050:  71614
 1060- 1070:  57189
 1080- 1090:  80360
 1100- 1110:  25883
 1120- 1130:  21014
 1140- 1150:  20136
 1160- 1170:  21407
 1180- 1190:  90481
 1200- 1210:  45891
 1220- 1230:  47141
 1240- 1250:  47981
 1260- 1270:  93359
 1280- 1290:  49106
 1300- 1310:  52542
 1320- 1330:  74650
 1340- 1350:  60327
 1360- 1370: 125170
 1380- 1390:  35905
 1400- 1410:   2886
 1420- 1430:  59388
 1440- 1450:  26016
 1460- 1470:   1873
 1480- 1490:  59407
 1500- 1510:  37991
 1520- 1530:   1477
 1540- 1550:  23513
 1560- 1570:  94336
 1580- 1590:  61626
 1600- 1610:  74323
 1620- 1630:  20623
 1640- 1650:  38370
 1660- 1670:  27031
 1680- 1690:  14484
 1700- 1710:  13233
 1720- 1730:  27571
 1740- 1750:   4880
 1760- 1770:   3600
 1780- 1790:  47578
 1800- 1810:  10952
 1820- 1830:  90856
 1840- 1850: 101244
 1860- 1870:   1338
 1880- 1890:  41298
 1900- 1910:  10886
 1920- 1930: 126852
 1940- 1950:  79484
 1960- 1970:  19482
 1980- 1990:  34114
 2000- 2010:  22848
 2020- 2030:  23946
 2040- 2050:  12829
 2060- 2070:  37544
 2080- 2090:  33452
 2100- 2110:   6800
 2120- 2130:  29494
 2140- 2150:   3999
 2160- 2170:   1147
 2180- 2190:   7982
 2200- 2210:  50356
 2220- 2230:  52957
 2240- 2250:   1953
 2260- 2270:  15294
 2280- 2290:  18920
 2300- 2310:  36558
 2320- 2330:  16384
 2340- 2350:   2199
 2360- 2370:  39971
 2380- 2390:  13911
 2400- 2410:   7291
 2420- 2430:  46297
 2440- 2450:   1808
 2460- 2470:  19544
 2480- 2490:  18710
 2500- 2510:  57958
 2520- 2530:  55043
 2540- 2550:   7811
 2560- 2570:  35793
 2580- 2590:   1808
 2600- 2610:   7909
 2620- 2630:   8027
 2640- 2650: 108922
 2660- 2670:  89373
 2680- 2690:  21244
 2700- 2710:  24981
 2720- 2730:  15036
 2740- 2750:  29615
 2760- 2770:  63678
 2780- 2790:  35759
 2800- 2810:  38189
 2820- 2830:  19482
 2840- 2850:  57583
 2860- 2870:  29600
 2880- 2890:   2885
 2900- 2910:    967
 2920- 2930:  19588
 2940- 2950:  57782
 2960- 2970:  29654
 2980- 2990:  62635
 3000- 3010:   2635
 3020- 3030:   5143
 3040- 3050:  47461
 3060- 3070:  40292
 3080- 3090:  31222
 3100- 3110:  47031
 3120- 3130:   1510
 3140- 3150:  30783
 3160- 3170:  15775
 3180- 3190:  24474
 3200- 3210:  21193
 3220- 3230:  14508
 3240- 3250:  20789
 3260- 3270:  12522
 3280- 3290:   9540
 3300- 3310:  13850
 3320- 3330:  16136
 3340- 3350:  26860
 3360- 3370:  38448
 3380- 3390:   4700
 3400- 3410:  71510
 3420- 3430:  45955
 3440- 3450:   4804
 3460- 3470:   1543
 3480- 3490:  31224
 3500- 3510:  41173
 3520- 3530:  71617
 3540- 3550:  24287
 3560- 3570:   6465
 3580- 3590:   6851
 3600- 3610:  48995
 3620- 3630:  12747
 3640- 3650:  28977
 3660- 3670:  38773
 3680- 3690:  55823
 3700- 3710:  12990
 3720- 3730:  28977
 3740- 3750:  38773
 3760- 3770:  37501
 3780- 3790:  17437
 3800- 3810:   7181
 3820- 3830:  40401
 3840- 3850:  49781
 3860- 3870:  60807
 3880- 3890: 110952
 3900- 3910:   2877
 3920- 3930:  22740
 3940- 3950:  15548
 3960- 3970:  28037
 3980- 3990:  26371
 4000- 4010:   9431
 4020- 4030:  44307
 4040- 4050:  84541
 4060- 4070:  85566
 4080- 4090:  82498
 4100- 4110:  44006
 4120- 4130:  20399
 4140- 4150:  15778
 4160-    :    201
-----------------------
GESAMTCHECKSUME:  30042
```

REVERSI - für C 16/116/plus 4



Was, Sie kennen Reversi nicht? Ja, genau. Es ist das nette Spiel mit den zweifarbigen Kukidentspielsteinen. Der Gegner hat zum Beispiel die dunkel gefärbte Seite der Steine und ich die helle Seite. Nun setzen wir unsere Steine so, daß zwischen diesem Stein und einem weiter entfernten eigenem Stein möglichst viele gegnerische liegen, die man dann alle umdrehen kann und somit zu eigenen werden. Der Gegner (dieser Schuft von Computer) darf das natürlich auch - und er macht das verdammt gut!

Wenn also mal der Spielpartner fehlt: viel Spaß mit "REVERSI" gegen den C 16!

```
20 REM *   R E V E R S I    *                                  <88>
45 GOSUB995                                                    <171>
50 CLR:DIMBA(9,9),YA(8),XA(8),SA$(2)                           <63>
55 M$="{HOME DOWN20}"                                          <211>
60 Y=0:X=0:YB=0:XB=0:CA=0:SB=0:PA=0:ZA=2
2:FA=0:TA=NOTFA                                                <37>
65 FORI=1TO8:READYA(I):READXA(I):NEXT                          <167>
70 GOSUB835:PB=0:PC=0:PD=0                                     <64>
75 PRINTM$;:PRINTTAB(7)"SOLL{SPACE}ICH{S
PACE}GUT{SPACE}SPIELEN{SPACE}?                                 <7>
80 PRINTTAB(11)"EINGABE{SPACE}(J/N)                            <144>
85 GETKEYE$:IFE$<>"J"ANDE$<>"N"THEN85                          <127>
90 IFE$="N"THEN100                                             <240>
95 PB=1:PC=1:PD=2                                              <215>
100 SC=-1:WA=1:SA$(SC+1)="●":SA$(WA+1)="
○":SA$(1)="{SPACE}"                                            <191>
105 FORY=0TO9:FORX=0TO9:BA(X,Y)=0:NEXTX:
NEXTY                                                          <235>
110 BA(4,4)=WA:BA(5,5)=WA:BA(4,5)=SC:BA(
5,4)=SC                                                        <185>
115 CA=2:SB=2:SD=4:AA=FA:CB=WA:MA=SC                           <45>
120 PRINTM$;:PRINTTAB(7)"WILLST{SPACE}DU
{SPACE}SCHWARZ{SPACE}ODER                                      <16>
125 PRINTTAB(7)"WEISS{SPACE}?{SPACE}(S/W
){SPACE4}"                                                     <149>
130 GETKEYE$:IFE$<>"S"ANDE$<>"W" THEN130                       <171>
135 IFE$="S"THEN145                                            <154>
140 CB=SC:MA=WA                                                <246>
145 PRINTM$;:PRINTTAB(6)"WILLST{SPACE}DU
{SPACE}ZUERST{SPACE}ZIEHEN{SPACE}?                             <203>
150 PRINTTAB(7)"{SPACE4}EINGABE{SPACE}(J
/N)                                                            <2>
155 GETKEYE$:IFE$<>"J"ANDE$<>"N"THEN155                        <81>
160 GOSUB880                                                   <5>
165 IFE$="J"THEN415                                            <127>
170 PRINTM$;:PRINTTAB(6)"{SPACE4}ICH{SPA
CE}DENKE{SPACE}NACH{SPACE9}"                                   <102>
175 PRINTTAB(7)"{SPACE26}"                                     <225>
180 VA=FA                                                      <255>
185 BB=0                                                       <85>
190 SE=0                                                       <113>
195 WB=0                                                       <116>
200 SF=CB                                                      <19>
205 GA=MA                                                      <37>
210 FORY=1TO8                                                  <99>
215 FORX=1TO8                                                  <102>
220 IFBA(Y,X)THEN295                                           <133>
225 GOSUB685                                                   <86>
230 IFNOTOKTHEN295                                             <128>
235 SG=FA                                                      <63>
240 GOSUB720                                                   <65>
245 IFPA=0THEN295                                              <136>
250 IFY=1ORY=8ORX=1ORX=8THENPA=PA+PD                           <119>
255 IFY=2ORY=7ORX=2ORX=7THENPA=PA-PC                           <114>
260 IFY=3ORY=6ORX=3ORX=6THENPA=PA+PB                           <64>
265 IFPA<BBTHEN295                                             <206>
270 IFPA>BBTHEN280                                             <144>
275 IF RND(1)>.5THEN295                                        <240>
280 BB=PA                                                      <122>
285 SE=Y                                                       <117>
290 WB=X                                                       <116>
295 NEXTX                                                      <90>
300 NEXTY                                                      <97>
305 IFBB>0THEN350                                              <98>
310 IFVATHEN325                                                <107>
315 VA=TA                                                      <191>
320 GOTO185                                                    <168>
325 PRINTM$;:PRINTTAB(7)"ICH{SPACE}MUSS{
SPACE}AUSSETZEN                                                <249>
330 FORT=1TO500:NEXT                                           <174>
335 IFAATHEN65535                                              <240>
340 AA=TA                                                      <195>
345 GOTO415                                                    <178>
350 AA=FA                                                      <149>
355 PRINTM$;:PRINTTAB(9)"ICH{SPACE}ZIEHE
{SPACE}NACH{SPACE}";CHR$(WB+64);STR$(SE)                       <195>
360 GOSUB945                                                   <216>
365 Y=SE                                                       <56>
370 X=WB                                                       <60>
375 SG=TA                                                      <4>
380 GOSUB720                                                   <206>
385 CA=CA+PA+1                                                 <198>
390 SB=SB-PA                                                   <68>
395 SD=SD+1                                                    <112>
400 PRINTM$:PRINTTAB(5)"DAS{SPACE}BRINGT
{SPACE}MIR";PA;"STEIN(E)."                                     <68>
405 GOSUB880                                                   <251>
410 IFSB=0ORSD=64THEN615                                       <196>
415 SF=MA                                                      <14>
420 GA=CB                                                      <218>
425 PRINTM$:PRINTTAB(5)"{SPACE39}"                             <207>
430 PRINTTAB(5)"{UP2 SPACE3}GIB{SPACE}DE
INEN{SPACE}ZUG{SPACE}EIN{SPACE16}";                            <59>
435 INPUT"{LEFT16}";EIN$                                       <248>
440 IFLEN(EIN$)<2THEN435                                       <52>
445 IFEIN$="A0"THEN460                                         <187>
450 GOSUB890                                                   <43>
455 IFYTHEN490                                                 <7>
460 PRINTM$;:PRINTTAB(8)"WILLST{SPACE}DU
{SPACE}AUSSETZEN{SPACE}?{SPACE2}":PRINTT
AB(10)"EINGABE{SPACE}(J/N)                                     <192>
465 GETKEYE$:IFE$<>"J"ANDE$<>"N"THEN465                        <229>
470 IFE$<>"J"THEN65535                                         <182>
475 IFAATHEN615                                                <239>
480 AA=TA                                                      <79>
485 GOTO170                                                    <54>
490 IFBA(Y,X)=0THEN510                                         <186>
495 PRINTM$:PRINTTAB(8)"PLATZ{SPACE}BERE
ITS{SPACE}BESETZT                                              <214>
500 FORT=1TO1000:NEXT:PRINTTAB(8)"{UP SP
ACE21}"                                                        <207>
505 GOTO560                                                    <79>
510 GOSUB685                                                   <116>
515 IFOKTHEN540                                                <60>
520 PRINTM$;:PRINTTAB(8)"DAS{SPACE}SCHLA
EGT{SPACE}KEINEN{SPACE5}"                                      <246>
525 PRINTTAB(10)"MEINER{SPACE}STEINE                           <99>
530 FORT=1TO1000:NEXT                                          <203>
535 GOTO560                                                    <110>
540 SG=FA                                                      <114>
545 GOSUB720                                                   <116>
550 IFPA>0THEN565                                              <180>
555 CHAR1,7,20,"DA{SPACE}STEHT{SPACE}KEI
N{SPACE}STEIN{SPACE}GEGENUEBER                                 <8>
560 GOSUB 880:GOTO425                                          <200>
565 AA=FA                                                      <109>
570 PRINTM$:PRINTTAB(7)"DAS{SPACE}BRINGT
{SPACE}DIR";PA;"{SPACE}STEIN(E)"                               <69>
575 SG=TA                                                      <205>
580 GOSUB720                                                   <151>
585 SB=SB+PA+1                                                 <230>
590 CA=CA-PA                                                   <182>
595 SD=SD+1                                                    <57>
600 GOSUB880                                                   <191>
605 IFCA=0ORSD=64THEN615                                       <101>
610 GOTO170                                                    <180>
615 PRINT"{CLEAR DOWN3 RIGHT10}DU{SPACE}
HAST";SB;"STEINE.{SPACE3}"                                     <237>
620 PRINT"{DOWN2 RIGHT10}ICH{SPACE}HABE"
;CA;"STEINE.                                                   <176>
625 IFSB=CATHEN645                                             <46>
630 IFSB>CATHEN655                                             <56>
635 PRINT"{DOWN2 RIGHT6}DAS{SPACE}HABE{S
PACE}ICH{SPACE}WOHL{SPACE}GEWONNEN"                            <248>
640 GOTO660                                                    <217>
645 PRINTTAB(10)"{DOWN2}UNENTSCHIEDEN                          <189>
```

```
650 GOTO660                                                    <227>
655 PRINT"{DOWN2 RIGHT6}DAS{SPACE}SPIEL{
SPACE}HAST{SPACE}DU{SPACE}GEWONNEN                             <78>
660 FORT=1TO5000:NEXT                                          <101>
665 PRINTTAB(4)"{DOWN2}WILLST{SPACE}DU{S
PACE}NOCH{SPACE}EINMAL{SPACE}SPIELEN{SPA
CE}?"                                                          <179>
670 GETKEYE$:IFE$<>"J"ANDE$<>"N"THEN670                        <124>
675 IFE$="J"THEN50                                             <55>
680 PRINTTAB(7)"{DOWN2}VIELEN{SPACE}DANK
{SPACE}FUER{SPACE}DAS{SPACE}SPIEL{SPACE}
!":FORT=1TO900:NEXT:SCNCLR:END                                 <193>
685 OK=FA                                                      <7>
690 FORY1=-1TO1                                                <195>
695 FORX1=-1TO1                                                <198>
700 IFBA(Y+Y1,X+X1)=GATHENOK=TA:ELSE710                        <146>
705 RETURN                                                     <81>
710 NEXTX1:NEXTY1                                              <108>
715 RETURN                                                     <91>
720 PA=0                                                       <122>
725 FORI=1TO8                                                  <72>
730 YB=Y+YA(I)                                                 <205>
735 XB=X+XA(I)                                                 <199>
740 EA=0                                                       <131>
745 IFBA(YB,XB)<>GATHEN825                                     <1>
750 EA=EA+1                                                    <121>
755 YB=YB+YA(I)                                                <14>
760 XB=XB+XA(I)                                                <7>
765 IFBA(YB,XB)=SFTHEN780                                      <189>
770 IFBA(YB,XB)=0THEN825                                       <79>
775 GOTO750                                                    <96>
780 PA=PA+EA                                                   <99>
785 IFNOTSGTHEN825                                             <157>
790 YB=Y                                                       <112>
795 XB=X                                                       <112>
800 FORJ=0TOEA                                                 <167>
805 BA(YB,XB)=SF                                               <208>
810 YB=YB+YA(I)                                                <70>
815 XB=XB+XA(I)                                                <63>
820 NEXTJ                                                      <77>
825 NEXTI                                                      <80>
830 RETURN                                                     <207>
835 REM **** SPIELFELD ****                                    <150>
840 SCNCLR:COLOR0,2,3:COLOR4,2,3:COLOR1,
1                                                              <188>
845 PRINT,"{DOWN}A{SPACE}B{SPACE}C{SPACE
}D{SPACE}E{SPACE}F{SPACE}G{SPACE}H                             <111>
850 PRINTTAB(9)"┌┬┬┬┬┬┬┬┐                                      <229>
855 FORX=1TO8                                                  <233>
860 PRINTTAB(6)X;"│{SPACE}│{SHIFTSPACE}│
{SHIFTSPACE}│{SHIFTSPACE}│{SHIFTSPACE}│{
SHIFTSPACE}│{SHIFTSPACE}│{SHIFTSPACE}│                           <44>
865 IFX<8THENPRINTTAB(9)"├┼┼┼┼┼┼┼┤
┤                                                              <60>
870 NEXT:PRINTTAB(9)"└┴┴┴┴┴┴┴┘                                <255>
875 RETURN                                                     <252>
880 REM **** STEINE SETZEN ****                                <213>
885 FORY=1TO8:FORX=1TO8:CHAR1,8+2*X,1+2*
Y,SA$(BA(Y,X)+1):NEXTX:NEXTY:RETURN                            <9>
890 Y=-1                                                       <255>
895 X=Y                                                        <73>
900 CC=ASC(EIN$)                                               <49>
905 IFASC(LEFT$(EIN$,1))>72ORASC(LEFT$(E
IN$,1))<65THEN425                                              <157>
910 CZ=VAL(MID$(EIN$,2,1))                                     <201>
915 IFCC<65ORCC>72THEN425                                      <251>
920 IFCZ<1ORCZ>8THEN425                                        <182>
925 IFY=-1ANDCZ>=1ANDCZ<=8THENY=CZ                             <243>
930 IFY>-1ANDX=-1ANDCC>=65ANDCC<=72THENX
=CC-64                                                         <201>
935 IFY>-1ANDX<>-1THENRETURN                                   <193>
940 GOTO900                                                    <250>
945 I=1                                                        <244>
950 BC=0                                                       <87>
955 EIN$=SA$(CB+1)                                             <241>
960 IFI=1THENCHAR1,10+2*(WB-1),3+2*(SE-1
),EIN$                                                         <90>
965 I=-I                                                       <154>
970 IFBC>9THENRETURN                                           <82>
975 BC=BC+1                                                    <90>
980 GOTO960                                                    <52>
985 DATA0,1,-1,1,-1,0,-1,-1,0,-1,1,-1,1,
0,1,1                                                          <29>
990 REM VORSPANN                                               <197>
995 SCNCLR:COLOR0,1:COLOR4,1:COLOR1,3,1                        <113>
1000 PRINT"{RVSON}┌──────────────
```

Bewerbung als Programmautor

Name: _____ **Vorname:** _____ **Alter:** _____

Straße: _____ **Wohnort:** _____

Titel des Programmes: _____ **Computersystem:** _____

Erforderlicher Speicherplatz: _____ **KBytes**

Erforderliche Peripherie: _____

Ich versichere hiermit, daß ich der Autor des oben genannten Programmes bin und alle Rechte besitze. Ich bin damit einverstanden, daß Sie mein Programm in einer Zeitschrift abdrucken und/oder dieses verkaufen. Das einmalige Honorar beträgt 120 DM pro abgedruckter Seite. Sollte das Programm nicht veröffentlicht werden, bitte ich um Rücksendung meiner Unterlagen. Sollte mein Programm in der Zwischenzeit von anderer Seite erworben worden sein, werde ich Sie unverzüglich benachrichtigen. Ich bestätige durch meine Unterschrift, daß ich Kenntnis davon habe, daß der Tronic-Verlag gegen Personen, die Programme einschicken, deren Urheberrechte sie nicht besitzen, rechtliche Schritte einleitet.

Unterschrift des Programmautors (bei Minderjährigen auch die eines Erziehungsberechtigten): _____

Folgende Unterlagen liegen diesem Schreiben bei:

Kassette: _____ **Diskette:** _____ **Dokumentation:** _____ **Listing:** _____ **Rückporto:** _____

Unterschrift des Programmautors (bei Minderjährigen auch die eines Erziehungsberechtigten): _____
(Bitte zweimal unterschreiben!)

Einsenden an: **Tronic-Verlag Abt. Programmentwicklung, Am Stad, 3440 Eschwege**

★ Kleinanzeigen ★ Kleinanzeigen ★ Kleinanzeigen ★

Auftrag für Gelegenheitsanzeigen in „Compute mit ..."

An „Compute mit ..."
Tronic-Verlag
Postfach
3440 Eschwege

Unter der Rubrik „Kleinanzeigen"-veröffentlichen wir Gelegenheitsanzeigen für Verkaufsangebote, Kauf- und Tauschgesuche, Kontaktaufnahme bzw. Erfahrungsaustausch usw.

Unser Preis für „Kleinanzeigen":
Private Kleinanzeigen
bis 5 Zeilen nur DM 5,– DM
bis 10 Zeilen nur DM 10,– DM

Jede gewerbliche Gelegenheitsanzeige
bis 10 Zeilen nur 15,– DM
(dürfen nicht unter Chiffre erscheinen)

Eine Veröffentlichung erfolgt **nur** gegen Vorkasse!

Kleinanzeigen jetzt noch preiswerter

Name und Adresse _____

_____

_____ _____
Unterschrift Datum

Ich wünsche folgenden Text zu veröffentlichen:

| | | |

* Kleinanzeigen * Kleinanzeigen * Kleinanzeigen *

Biete Hardware

C16/116 Ram-Erweiterung!!

C16/116: **60671 Bytes free für 97,80** - alle **Ports frei - keine** Einschränkungen - incl. Umbau ** Computer **ohne** Zubehör mit 100,-DM (2,20DM **für die Post)** senden **an: Elektronik-Technik** Tannenweg **9**
D- 2351 Trappenkamp

Für nur 69 DM Umbau Ihres C-16/116 auf 64 KB, 6 Monate Garantie, Umbauzeit 1 Woche. In Vorbereitung: **Kassetteninterface, 8-Bit AD/DA** Umsetzer, Parallel/Seriell **Input/Output-Interface, Sensor-Joystick.**
Elektronic-Versand H.J.Dittmann,Talstr.8, 5277 Marienheide, Talstr.8

Verkaufe **C-116 (8 Monate alt) + Datasette** + Joystick, **ca.** 155 Spiele **z.B.** Bandits at Zero, FOrmula **one, incl. Software-Katalog und Zeitschriften. VK** 250 DM.
Tel.:07221/25480 von **15** bis **18** Uhr

Verkaufe wegen Systemwechsel **Commodore** C-16 **mit** Datasette, Handbuch, **Basiclernkassette u,** Zubehör **(Spiele,** Joystick,...) **Bei Marc Lutz,** Tel.:06501/12542, **Preis: VB**

*** C-16 Speichererweiterung ***
60671 KByte **frei, nur 67,--DM. Kassettenkopiermodul auch für Kassettenrekorder und C-16, Centronicsinterface für C-16, Userport für C-16. Info von Fa.W. Keßler, -elektronik-,** Ruprechtstr. **14., 6736 Edesheim,** Tel.:06323/7114

Verkaufe Schneider CPC 464 mit Grünmonitor, fast neu!
Preis VB
Tekefon **0201/341635 ab 17 Uhr**
Sa. oder **So. ab 9 Uhr bis ca. 19 Uhr**

******** **C-16 Hardware** ********
C-16 + Datasette + Joystickadapter **+ 9** Topspiele **für nur 180 DM abzugeben.** Garantie bis **31.1.87 Tel. ab 19** Uhr: **06373/9269**

C16/116 RAM-Umbau 64 KBYTE

In 1em Tag für 100 DM nur bei mir kostenlose Durchs., **auch Reparatur**
*** **beim Computerfachmann** ***
Noch Fragen? Freiumschlag **an:**
Elektronik-Technik-Peters
Tannenweg 9, D 2351 Trappenkamp

Für C16/116/plus 4 kostenlos!
****
Infos-Tips-Angebote-Umbauten
*** **vom** Computerfachmann ***
Erweiterungen + Reparaturen..
Noch Fragen? **Freiumschlag an:**
Elektronik-Technik-Peters
Tannenweg **9, D 2351 Trappenkamp**

C16/116 RAM-Umbau 64 KBYTE

In 1em Tag **für 100 DM nur bei mir kostenlose** Durchs., **auch Reparatur**
*** **beim** Computerfachmann ***
Noch Fragen? Freiumschlag **an:**
Elektronik-Technik-Peters
Tannenweg 9, D 2351 Trappenkamp

Für C16/116/plus 4 kostenlos!
****
Infos-Tips-Angebote-Umbauten
*** **vom** Computerfachmann ***
Erweiterungen + Reparaturen..
Noch Fragen? Freiumschlag **an:**
Elektronik-Technik-Peters
Tannenweg 9, D 2351 Trappenkamp

Verkaufe C-16 Spiele,z.B. Ball on Shot, Goldrausch, Pac-Mac usw. **10** Spiele **für** 20 DM. Eilt sehr.
Jürgen **Guss,** Quarnoteterstr.**12,** 2217 Kellinghausen

Seikosha-GP 100-VC-Besitzer aufgepasst ! **Endlich auch** deutscher Zeichensatz ! **Auf** Sekundäradresse **7. Nur EPROM austauschen ! 30 DM. Tel. 0561/898633**

Biete Software

Sie haben einen C64/128 C16/116/+4 Schneider **CPC 464/664/6128?** Wir **haben** die Programme, das Zubehör, die Peripherie... Fordern Sie unseren Katalog **kostenlos an,** bei **Fa. H. u. R.** Hübben, 5429 Marienfels. Bitte Computertyp angeben! **Ca.** 1000 **Artikel** zu Superpreisen **lieferbar! Große** Fachbuchauswahl!

Suche günstige C16 Software auf Cassette. Möglichst **mit** Schnellladung. **Speziell Formula 1 Simulator.** Angebote an **Peter Schweinberger,** Nobelstr. **23, 8990 Lindau.**

Suche gute preiswerte Software **(Anwenderprog.,** Spiele, **Utilities) für Commodore** 64. Angebote **bitte an: Computer, Postfach 153, 6400 Fulda 1.**

Suche **für C16-64K: Hard+Software für DFÜ;Tips zur Nutzung des Serial Ausgangs,Lightpen+Pgme. + Anwendersoftware. R.Meyerhoff, Postfach 1242, 6093 Flörsheim**

****
* *** **PC 128/** *
* **VC 64 Software** *** *
* **PC 128: Monarchie DM 15,-** *
* **VC 64:** *
* **ASTRAY IN JUNGLE DM 10,-** *
* **Bei: Oldi-Soft,** *
* **Wulffhagener. 34** *
* **2190 Cuxhaven,** *
* **Tel.04721/25634** *
* **Wir suchen noch Programme** *
* **mit Copyright gegen gute** *
* **Bezahlung. Programm auf** *
* **Kassette oder Diskette mit** *
* **Anleitung an uns schicken.** *
****

CPC * TOP-SOFTWARE * CPC
*** * Biorythmus-Total * ***
Läßt vergleichbare Programme erblassen. Exclusiver Bildschirm, doppelte Grafik, Vergrößerung, **sehr** komfortabler Ausdruck,- **Ein** Monat **ca.k 8 DIN-A4-Seiten** mit sehr ausführlichen **Erläuterungen und** Hardcopy **für Grafiken. Zusätzlich** können Partnerschaftsanalysen erstellt werden, ebenfalls mit ausführlichem **Ausdruck,** Interessante **Nebenverdienstmöglichkeiten** bietet dieses Programm, das sich auf rein wissenschaftliche Grundlagen **und** Erfahrungen stützt(49K). Bestellungen unter **Nr.** 0961 gegen Vorkasse bei Hilterscheid, Ludwig-Rosnberg-Ring **47,**
2050 Hamburg 80, Tel.:040/7211974,
Cass.DM 40,–

Kostenloses Info über Programme **aus Eigenentwicklung für alle Schneider-CPC-Computer** erhalten **Sie von Friedrich** Neupert, **Postfach 72, 8473 Pfreimd. Eine kurze Postkarte genügt.**

Thomas-Soft,Tsamadou4,Athina, Greece,4000Prg Je 20 DM Print Shop Newsroom Flightsimulator **II, Jet Silent Servie Ghost'n** Goblins **Mermaid Madness Biggles Fairlight** Bomb **Jack Nexus Green** Beret Shogun Law **of the West Murder** on Mississipi Spindizzy **Herz von** Afrika Golf Con. Set Zoids Way of Tiger, **Write** and we sent you a list Disk, Tape.

Supersoftware zu kleinen Preisen. Wo: Bei **F.** Jeqouio, Nordwalder Str. 83, **4407** Emsdetten. Infos gegen **1.20 DM in Briefmarken. Tausche auch ! Suche** auch **Hardware.**

C-16/116/plus **4** Software:
verkaufe über 20 verschiedene **Profi**spiele - vom Adventure bis zum **Ballerspiel.** Alles original! 50% **auf jedes** Spiel!!
Solange Vorrat reicht.
Tel.: 0228/254086, Björn **Kindervater,** Köhlstr.70, 5300 **Bonn 1**

Selbstgeschriebene Topspiele **zu Taschengeldpreisen! Infos** bei Torsten Gilsbach, Ruf: 02981/12269 **oder Stefan** Kramer, Ruf: 02981/6848

Jetzt aber schnell
Lohnsteuer-Jahresausgleich 1985
Bis zum 30.9. müssen Ihre Anträge beim **Finanzamt sein! Für** Schneider 664 und **6128 bieten wir das** Rechenprogramm **für Ihren Lohnsteuer-oder** Einkommensteuer - Jahresausgleich:
Privat - 85
Damit erhalten **Sie** die kompletten und aufgeschlüsselten **Ausrechnungen.** Einfacher geht **es** nicht! Für nur 60,– DM **plus** Nachnahmegebühr. **Den** Prospekt gibt **es für 80** Pfennig in Briefmarken. **Auch für** Commodore **C 64,** Atari **260/520** und Enterprise **128 geeignet.**
dialog partner in Berlin gmbh
Postfach 360 205, 1000 Berlin

C16/116 Grafikprogramme-Mini-CAD, sichern,laden und weiterverarbeiten d. **Grafiken:**
Info gegen **Porto;** M.Rätzel, Ulvenbergstr.6, **D-6100 Darmstadt**

C-16/116 Topangebote
Tausche und verkaufe **super** Spiele z.B. **15** Spiele **20 DM Mr.** Puniverse, Kung **Fu,** Sky, Billard, **Mexiko** 86,
Thomas Molden, Erkesstr.51, 5 Köln 60

C-16/116 Besitzer aufgepasst!!!!
20 Spiel- und Anwendungsprogramme (keine Raubkopien) für zusammen nur 20 DM abzugeben. Die Programme sind **auf Kassette** abgespeichert. 20 DM als **Scheck** oder Schein einsenden an:
Daniel Beitlich, Kleine Höllbergstr.6, **6000** Frankfurt 50, oder Info gegen **Rückporto (80 PF).**

VC 20 Software zu verk.- Wordkraft 20 **Textverarb.** Modul, incl. 16 KB Erw. + **Handbuch** (deutsch), sfr 150,-wegen Systemaufgabe zu verkaufen.
—100 Spiel + **Anw. auf** Cass. und Disk **für VC** 20.! Preis: sfr. 100,-.
Info: Beat Biffiger, Dammweg 25, CH-3904 **Naters** (Rückporto beilegen)

****
* **Topsoftware zu Top-Preisen** *
* Bomb Jack **28.90 DM** *
* Batman **28.90 DM** *
* **Green Beret** **28.90 DM** *
* **Tomahawk** **28.90 DM** *
* Spindizzy **35.90 DM** *
* **Get Dexter** **33.90 DM** *
* S.Fox Strip **29.00 DM** *
* Fairlight **29.00 DM** *
* **M+K Software** *
* **Tel.: 07022/5815** *
****

****** C-16 +64K und plus 4 ******
Tabellenmeister / Diskbibliothek / Kopierprog. f. 1541/1551 / Dateiverwaltung / deutsche Turtelgrafik u.v.a.m. (auch für 16K-Versionen)
Softwareinfo gegen Rückporto bei:
B. Lauer, Handgasse **10**
8700 Würzburg

* Kleinanzeigen * Kleinanzeigen * Kleinanzeigen *

Suche

* C 16 C 16 C 16 C 16 C 16 **
Wer die vollständige Poke-Trick-Liste kennt oder/und seinen gebrauchten C16 zu verkaufen gedenkt, wird gebeten, sich schnellstens mit mir in Verbindung zu setzen: Andreas Meisser, Mühldamm 10, 8630 Coburg; vielen Dank*

Kaufe Eure gebr. Originalkassetten auf, wie z.B. Football Manager, 007,ect. Tausche auch! Liste an Roland Giese, Eichendorfstr. 22. Bitte nur CPC 464 Programme- Danke.
Wer tauscht seinen Farbmonitor gegen meinen GT65 + MP-1 + 100DM oder GP65 + 200DM? Schreibt an mich - bitte nicht anrufen!

Suche gut erhaltenen C-64. Zahle bis zu 200,–DM. Angebote an:
Thomas Peelen
Am Römerlager 26
4358 Haltern
Tel.: 02364/13149

Suche Listings zu folgenden C-16 Spielen:
Schatzsucher
Raketenstart
Dreikampf
Minor-Jumper
Hero
Angebote an: Thorsten Boese, Pappelweg 23, 2300 Kiel 1

Suche Commodore Floppy - biete bis 280 DM, Tel. 08705/1286, Suche Tauschpartner (Tape + Disk), Anschriften an Gerd Löffler, Fichtenstr.19, 8311 Altfraunhofen

---

Suche Software für C-16 auf Cassette. Angeebote an: Jerome Bussian, Kräpelinweg 13, 1000 Berlin 20

Club-nachrichten

Der Commodore mini-club und seine 60 Mitglieder suchen immer noch Gleichgesinnte! Holt Euch das kostenlose Info beim Cmc, Postfach 1314 in 5150 Krefeld 29!

**** SUCHE TAUSCHPARTNER ****
für VC 20 und C-64 Software. Gesucht: "V" und "Superbowl"(C-64). Markus Kekßeling, Bismarckstr.23, 8710 Kitzingen, Tel.: 09321/5643

Verschiedenes

C16/116 Ram-Erweiterung!!
C16/116: 60671 Bytes free für 97,80 - alle Ports frei - keine Einschränkungen - incl. Umbau ** Computer ohne Zubehör mit 100,-DM (2,20DM für die Post) senden an: Elektronik-Technik
Tannenweg 9
D- 2351 Trappenkamp

****
Wer programmiert mir den PLUS 4 mit Floppy 1551 als RAM-Floppy und Datenknecht vom Expansionsport auf den Userport des C-64? Zahle bis 200,-DM. Tel.: 0561/772408.

Suche Kontakt zu anderen C16/116 Besitzern. Bitte melden bei Peter Janos, Sonthofer Str. 57a, 8900 Augsburg, Tel:.0821/661224
****

****
Verkaufe mein ganzes Computerzeug. Bsp.: 20 Programme auf 3 Disks für 25 DM. AstroPhysik-Programm ORIGINAL für 15 DM; Hefte wie dies, 64er, CW, DW, MC,...für 50 Pf bis 1,50 DM. Teils mit Listings-Diskette. Suche außerdem gute, selbstgeschriebene Games zwecks Verkauf: Uwe Fütterer; Kantstr.24; 7552 Durmersheim/ Rückporto !
****

★ IM NÄCHSTEN HEFT ★

C-64
Horse Games
Pferdesport mit toller Grafik!

Schneider
Panicar
Der Amokfahrer ist in unserer Stadt!

C 16
Railway

▶ ...erscheint am 15.9.1986 ◀

Compute mit
COMMODORE
C=16
Heimcomputer
C=116/plus 4
Sonderheft Nr. 3
erscheint am 15.9.'86

sie ist da ...

die neue Generation der Computer-Zeitschriften

- 100 Seiten Programme im Test
- der Software-Markt auf einen Blick
- speziell gesuchte Software kann direkt beim Hersteller bestellt werden
- großer Kleinanzeigenmarkt
- für alle Anwender von Heimcomputern

Tronic-Verlag GmbH · Am Stad 35 · 3440 Eschwege · Telefon: 0 56 51 / 3 00 11